БК
20
Е36
год восьмог
1914
Пгр 1915

М. З.
ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

1914.

ЕЖЕГОДНИКЪ
ДЕПАРТАМЕНТА ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ГОДЪ ВОСЬМОЙ.

Съ 153 рисунками, 4 картами и 2 планами.

ПЕТРОГРАДЪ.
1915.

БК
20
Е 36

М. З.

ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

236

1914.

ЕЖЕГОДНИКЪ

ДЕПАРТАМЕНТА ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ГОДЪ ВОСЬМОЙ.

Съ 153 рисунками, 4 картами и 2 планами.

БИБЛІОТЕКА
ИНСТИТУТ КРАСН. ПРОФЕССУРЫ
№ 137537

ПЕТРОГРАДЪ.
1915.

Типографія В. Ѳ. Киршбаума (отдѣленіе), Новоисаакіевская, 20.

Предисловіе.

«Ежегодникъ 1914 года» является восьмымъ выпускомъ и составленъ по тому же плану, какъ и предшествовавшіе.

Военныя событія, начавшіяся лѣтомъ 1914 года и захватившія все наше Отечество, отразились и отражаются существеннымъ образомъ на всякой культурной работѣ; много лицъ, работавшихъ по спеціальнымъ сельскохозяйственнымъ вопросамъ, или призваны подъ знамена, или работаютъ по снабженію арміи. Поэтому и «Ежегодникъ» испытываетъ затрудненія въ составленіи монографій по выдвигаемымъ жизнію вопросамъ, такъ какъ кругъ спеціалистовъ, могущихъ написать ту или иную статью, становится все ограниченнѣе. Въ то же время и самое печатаніе Ежегодника стало нѣсколько замедляться то недостаткомъ бумаги, то отсутствіемъ краски для рисунковъ и разными другими затрудненіями, задерживающими нормальный ходъ работъ.

Въ составъ «Ежегодника 1914 года» вошли: обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1914 году и 14 статей по различнымъ вопросамъ сельскаго хозяйства, при чемъ монографія о выставкахъ сама по себѣ состоитъ изъ 6 какъ бы отдѣльныхъ статей. Въ видѣ иллюстрацій къ статьямъ помѣщено 153 рисунка, 4 карты и 2 плана. Кромѣ того, имѣется 12 приложеній, гдѣ представлены статистическія данныя, касающіяся воздѣлыванія въ Россіи различныхъ растеній, состоянія животноводства, внѣшней торговли сельскохозяйственными продуктами и списокъ изданій Департамента Земледѣлія, вышедшихъ въ 1914 году. Въ концѣ книги помѣщенъ подробный алфавитный указатель.

Въ соотвѣтствіи съ потребностями момента въ настоящемъ выпускѣ «Ежегодника» помѣщены монографіи о сушкѣ картофеля и о возможности воздѣлыванія въ Россіи лѣкарственныхъ растеній. Первая статья является откликомъ на сокращеніе винокуренія, вызваннаго прекращеніемъ продажи и производства водки, а вторая—послѣдствіемъ закрытія границъ и невозможностью получать лѣкарственные продукты изъ иностранныхъ государствъ.

Работа по редактированію и всѣ хлопоты по изданію «Ежегодника» попрежнему лежали на Членѣ Совѣта Министра Земледѣлія, Н. А. Крюковѣ.

Петроградъ.
20 ноября 1915 года.

Оглавленіе.

	Стр.
Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1914 году.	I—LXXIV
Казанское среднее сел.-хоз. училище. *В. А. Танѣевъ*	1— 59
Нѣкоторыя выставки, происходившія въ 1913 году и имѣвшія значеніе для сельскаго хозяйства. *В. І. Гомилевскій*	60—307
I. Выставка опытнаго дѣла	60— 83
II. Всероссійская выставка въ Кіевѣ	83—144
III. Всероссійская кустарная выставка	144—209
IV. Сельскохозяйственная и культурно-промышленная выставка Черноморскаго побережья Кавказа	209—260
V. Всероссійская конская выставка въ Кіевѣ	260—279
VI. Всероссійская выставка рабочихъ лошадей, перевозочныхъ средствъ и упряжи	280—307
Охрана звѣрей и птицъ, полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ. *А. А. Силантьевъ*	308—380
Промышленная сушка картофеля. *В. Г. Джабаіевъ*	381—412
Агрономическій поѣздъ Московско-Казанской желѣзной дороги. *В. Н. Волковъ*	413—424
Общій очеркъ культуры бобовыхъ растеній. *П. Р. Слезкинъ*	425—477
Лѣкарственныя растенія. *В. В. Пашкевичъ*	478—594
Очеркъ шелководства въ Россіи. *И. Л. Гольдарбейтеръ*	595—646
Очеркъ виноградарства и винодѣлія въ Донской области. *Н. Н. Простосердовъ*	647—716
Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1914 году. *І. А. Порчинскій*	717—729
Нѣкоторыя данныя изъ опытовъ по откорму скота. *Д. М. Бодиско*	730—755
Очеркъ распространенія болѣзней растеній въ Россіи въ 1914 г. *А. А. Ячевскій*	756—777
Полевыя мыши въ Россіи въ 1914 году. *К. Н. Россиковъ*	778—784
Обозрѣніе сельскохозяйственныхъ мѣропріятій въ нѣкоторыхъ иностранныхъ земляхъ. *Л. П. Забѣлло*	788—861

Приложенія.

	Стр.
I. Посѣвъ и урожай хлѣбныхъ растеній въ Россіи въ 1914 году	864
II. Площадь луговъ и сборъ сѣна въ 1914 году	880
III. А. Площадь посѣва льна и сборъ волокна въ 1914 г.	884
III. Б. » » » » » сѣмянъ » 1914 »	885
IV. Посѣвъ и сборъ конопли въ 1914 году	886
V. » » » хлопка » 1914 »	889
VI. Сахарная свекловица въ Россіи въ 1912—1913 г.г.	890
VII. Посѣвъ и сборъ подсолнуха въ 1914 году	891
VIII. Количество животныхъ у сельскаго населенія въ Россіи въ 1914 году	893
IX. Вывозъ сельскохоз. продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1913 году	897
X. Ввозъ сел.-хоз. продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1913 году	901
XI. Вывозъ и ввозъ с.-х. продуктовъ сравнительно съ общей суммой вывоза и ввоза.	905
XII. Изданія Департамента Земледѣлія, вышедшія въ свѣтъ въ 1914 году	906

Алфавитный указатель 919

Поправка къ Ежегоднику 1913 г.

Въ подписи рис. 13, на стр. 64, ошибочно напечатано—Корова «Надежда», а слѣдуетъ «Наяда».

Списокъ рисунковъ.

Казанское сельскохозяйственное училище.

1. Дорога къ Казанскому училищу.
2. Старое и новое зданіе Казанскаго училища.
3. Практическія занятія учениковъ въ огородѣ.
4. Плодовый садъ при училищѣ.
5. Домъ для управляющаго фермой.
6. Домъ для служащихъ на фермѣ.
7. Сосновая роща, посаженная на пескѣ въ 1866 году.
8. Спальня учениковъ.
9. Жеребецъ датской породы на фермѣ.
10. » клейдесдал. породы на фермѣ.
11. Занятія учениковъ по ботаникѣ.
12. Стеклянное зданіе для опытовъ по ботаникѣ.
13. Скотный дворъ на фермѣ.
14. Пчельникъ при училищѣ.
15. Молотильный сарай на фермѣ училища (видъ снаружи).
16. Молотильный сарай на фермѣ училища (видъ внутри).

Всероссійская выставка въ Кіевѣ.

17. Общій видъ Кіевской всероссійской выставки.
18. Тракторъ завода Case Threshing Machine C⁰.
19. Испытаніе тракторовъ близъ Кіева.
20. Тракторъ завода Hart-Parr.
21. Испытаніе тракторовъ близъ Кіева.
22. Тракторъ завода Case Threshing Machine C⁰.
23. Тракторъ «гусеничный» (Caterpillar).

Всероссійская выставка рабочихъ лошадей.

24. Выставочныя стойла по способу Н. Н. Зворыкина.
25—а. Планъ выставочныхъ стойлъ.
25—б. Боковыя стѣнки тѣхъ же стойлъ.
26—а. Общій видъ торбы-яслей. Желѣзная вилка.
26—б. Торба, обращенная въ водопойное ведро и въ мѣшокъ для корма.

27. Жеребецъ «Wheatley Xeres».
28. Кобыла «Москва».
29. Жеребецъ «Допелгенгеръ» Торгельскаго завода.
30. Гнѣдой жеребецъ «Трехсотый».

Охрана звѣрей и птицъ, полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ.

31. Схематическое распредѣленіе группъ саженцевъ въ гнѣздовыхъ насажденіяхъ.
32. Гнѣздовая посадка до первой рубки.
33. Первая подрѣзка гнѣздовыхъ стволиковъ.
34. Гнѣздовая посадка послѣ второй рубки.
35. Вторая спеціальная подрѣзка гнѣздового стволика.
36. Послѣдующій уходъ за гнѣздовыми стволиками.
37. Пирамидальный тополь, приспособленный для свободно гнѣздящихся птицъ.
38. Связываніе кустовъ, какъ гнѣздовое приспособленіе.
39. Проволочная корзиночка на суку, какъ основа для гнѣзда.
40. Искусственныя дупла въ буреломныхъ стволахъ и пняхъ.
41. Дуплянка бар. Берлепша.
42. Внѣшній видъ готовой къ подвѣшиванію дуплянки Берлепша.
43. Таблица размѣровъ дуплянокъ Берлепша разныхъ типовъ.
44. Полуоткрытая дуплянка для мухоловокъ и проч.
45. Лежачая дуплянка для стрижей.
46. Гнѣздовое помѣщеніе въ каменной стѣнѣ.
47. Цементное дупло въ каменной стѣнѣ.
48. Ловушка для кошекъ.
49. Приманное гнѣздовое приспособленіе для борьбы съ воробьями.
50. Капканъ для хищныхъ птицъ съ живой приманкой.
51. Гессенская кормушка простого устройства, не переносная.
52. Венгерская кормушка.
53. Подвѣсная кормушка для окна.
54. Кормушка Гинценберга въ профиль.
55. Кормовой колоколъ въ разрѣзѣ.
56. Кормовой колоколъ, подвѣшенный къ дереву.
57. Вестфальская вертящаяся кормушка.
58. Обливаніе елки кормовой смѣсью по методу Берлепша.

Агрономическій поѣздъ Московско-Казанской жел. дороги.

59. Поѣздъ въ ходу.
60. » на одной изъ станцій.
61. Очередь посѣтителей у поѣзда.

62. Коллекціи по полеводству внутри вагона.
63. Объясненіе коллекцій.
64. Демонстрація опрыскивателей у поѣзда.
65. Слушатели въ вагонѣ во время лекцій.
66. Коллекціи по садоводству и пчеловодству внутри вагона.

Лѣкарственныя растенія.

67. Cinnamomum Camphora.
68. » zeylanicum.
69. Theobroma Cacao.
70. Croton Tiglium.
71. Erythroxylon Coca.
72. Liquidambar orientalis.
73. Copaifera officinalis.
74. Toluifera Balsamum.
75. Acacia arabica.
76. Citrullus Colocynthis Schr.
77. Ipomoca Purga.
78. Sesamum orientale.
79. Chinchona (хинное дерево).
80. Coffea arabica.
81. Grindelia robusta.
82. Aloe socotrina.
83. » ferox.
84. Urginea Scilla.
85. Smilax officinalis.
86. Zingiber officinale.
87. Gentiana purpurea.
88. » lutea.
89. Iris germanica.
90. Lavandula vera.
91. Rosmarinus officinale.
92. Crocus sativus.
93. Маслинная роща.
94. Rosa damascena L. f. trigintipetala Dieck.
95. Rheum palmatum L. var. tanguticum Maxim.
96. Hydrastis canadensis.
97. Polygala Senega.
98. Podophyllum peltatum.
99. Rhamnus purschiana.
100. Дерево горькаго миндаля въ Тифлисскомъ Ботан. саду.
101. Adonis vernalis.

102. Glycirrhyza glabra.
103. Archangelica officinalis.
104. Dorema ammoniacum.
105. Ferula scorodosma.
106. Atropa Belladonna.
107. Digitalis purpurea.
108. Artemisia Cina (цитварная полынь).
109. Arnica montana.
110. Персидская ромашка.
111. Panax Ginséng.
112. » quinquefolium.

Очеркъ шелководства въ Россіи.

113. Коконный рынокъ гор. Кутаиса.
114. Червоводня въ окрестностяхъ гор. Шуши.
115. » » » » Закаталы.
116. Туземный способъ выкормки червей въ Бакинской губерніи.
117. Гренажъ у нухинскаго гренера.
118. Морильня у скупщика коконовъ Кутаисской губерніи.
119. Перевозка коконовъ въ восточномъ Закавказьѣ.
120. Покупка и сортировка коконовъ въ Кутаисѣ.
121. Шелкомотальный заводъ въ гор. Нухѣ.
122. Шелкокрутильный заводъ въ гор. Нухѣ.

Очеркъ виноградарства и винодѣлія въ Донской области.

123. Общій видъ виноградника Раздорскаго раіона.
124. » » » Цымлянскаго »
125. Раздорская формировка куста.
126. Цымлянская » »
127. Виноградникъ г. Кравцова подъ Аксайскими горами.
128. Виноградникъ и винный подвалъ Раздорской школы на хуторѣ Пухляковскомъ.
129. Прямые производители (виноградникъ г. Кравцова).
130. Сортъ винограда «Бѣлый цымлянскій».
131. Гигантскій кустъ Раздорской формы въ ст. Мелиховской.
132. Древній кувшинъ для вина, найденный при раскопкахъ въ Донской области.
133. Давка винограда въ мѣшечкахъ въ ст. Цымлянской.
134. Винодѣльня Раздорской школы.
135. Раздорскій виноградникъ осенью.
136. Сортъ винограда «Буланный».
137. » » «Долгій».

138. Сортъ винограда «Пухляковскій».
139. » » «Ладонный».
140. » » «Бѣлый цымлянскій».
141. » » «Горюнъ».
142. » » «Черный цымлянскій или плечистикъ».
143. » » «Шампанчикъ».
144. » » «Сибирковый».

Очеркъ распространенія болѣзней растеній въ Россіи въ 1914 г.

145. Кармашки сливы, плодовая гниль на сливѣ и мучнистая роса на персикѣ.
146. Плодовая гниль на персикахъ.
147. Курчавость листьевъ персика.

Полевыя мыши въ Россіи въ 1914 году.

148. Типы мышей.
149. Рожь передъ жатвой съ поврежденіями, причиненными обыкновенной полевкой.
150. Рожь передъ жатвой съ поврежд., причин. обыкн. полевкой во время колошенія и созрѣванія.
151. Обыкновенная полевка.
152. Поврежденные посѣвы ржи.
153. » » свекловицы.

Планъ практическаго поля Казанскаго сел.-хоз. училища.
Планъ усадьбы Казанскаго сел.-хоз. училища.
Карта географич. распредѣленія добычи сырыхъ коконовъ на Кавказѣ.
Карта географич. распредѣленія добычи сырыхъ коконовъ въ южно-русскомъ раіонѣ.
Карта географич. распредѣленія добычи сырыхъ коконовъ въ среднеазіатскихъ владѣніяхъ.
Карта Европ. Россіи съ показаніемъ распространенія полевыхъ мышей въ 1914 году.

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1914 году.

Составленъ въ Департаментѣ Земледѣлія.

Бюджетъ Департамента Земледѣлія. Изъ составныхъ частей бюджета Министерства Земледѣлія наиболѣе сложна и разнообразна смѣта Департамента Земледѣлія, которая вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ значительный интересъ и вслѣдствіе своего неуклоннаго возрастанія, поглощающаго наибольшую долю общаго увеличенія бюджета вѣдомства.

Возрастаніе смѣты Департамента Земледѣлія характеризуется слѣдующими данными:

	Назначено по смѣтѣ въ рубляхъ.	Болѣе, чѣмъ въ 1906 году въ рубляхъ.	въ %%.
1906 . . .	3.897.783	—	—
1907 . . .	4.044.596	146.813	3,7
1908 . . .	4.596.066	698.283	17,9
1909 . . .	5.365.422	1.467.639	37,6
1910 . . .	7.494.686	3.596.903	92,2
1911 . . .	16.365.026	12.467.243	319,8
1912 . . .	22.039.861	18.142.078	465,4
1913 . . .	29.054.821	25.157.038	645,4
1914 . . .	34.927.461 [1])	31.029.678	796,0

Расходы Департамента Земледѣлія по своему назначенію распадаются на слѣдующія большія группы:

---

[1]) Изъ нихъ, въ виду обстоятельствъ военнаго времени, на основаніи закона 27 іюля 1914 г., закрыто кредитовъ на 3.000.000 р. и дополнительно, согласно постановленію Совѣта Министровъ отъ 6 февраля 1915 г., еще на 127.000 рублей.

	Сумма расхода 1914 г.	%% къ общему итогу.	Болѣе противъ 1913 г.
	Рубли.		Рубли.
Расходы по управленію	1.718.680	4,9	249.432
Сельскохозяйственное образованіе	5.667.788	16,2	777.151
Сельское хозяйство	23.040.993 [1]	66	3.996.057
Строительные расходы	4.500.000	12,9	850.000
Итого . . .	34.927.461	—	5.872.640

Каждая изъ этихъ группъ расхода составляется изъ слѣдующихъ крупныхъ статей:

	Сумма расхода 1914 г.	Болѣе противъ 1913 г.
	Рубли.	
1. Расходы по Управленію:		
Центральныя учрежденія	173.605	55.192
Мѣстныя учрежденія	810.078	89.053
Разные расходы администраціи и управленія . . .	734.997	105.187
2. Сельскохозяйственное образованіе:		
Московскій сел.-хоз. институтъ.	416.810	76.250
Вологодскій молочно-хозяйственный институтъ . .	57.220	15.210
Воронежскій сел.-хоз. институтъ	145.000	85.000
Институтъ сельскаго хозяйства и лѣсоводства въ Новой Александріи.	198.099	38.079
Среднія сел.-хоз. учебныя заведенія.	1.040.584	67.696
Пособія земствамъ и обществамъ на содержаніе среднихъ сел.-хоз. учебныхъ заведеній. . . .	147.047	11.102
Низшія учебныя заведенія	841.084	114.267
Пособія земствамъ, обществамъ и частнымъ лицамъ на содержаніе низшихъ учебныхъ заведеній.	1.169.289	111.522
Устройство и содержаніе сел.-хоз. курсовъ и чтеній.	845.500	103.500
Пособія постояннымъ сел.-хоз. курсамъ.	153.225	25.525
Разные расходы по сел.-хоз. образованію.	653.930	129.000

[1] Въ томъ числѣ 372.640 р., перенесенные изъ смѣты Переселенческаго Управленія.

	Сумма расхода 1914 г.	Болѣе противъ 1913 г.
	Р у б л и.	
3. Сельское хозяйство:		
Содержаніе техниковъ по сел.-хоз. части (спеціалисты, инструкторы и проч.)	4.402.340	1.381.605
Научныя, опытныя и показательныя сел.-хоз. учрежденія и пособія на ихъ содержаніе, всего . .	4.587.741	844.561
Къ этому отдѣлу относятся:		
Содержаніе Императорскаго Сельскохозяйственнаго Музея	94.598	24.592
Казенныя опытныя станціи и поля	1.200.284	222.473
Казенныя лабораторіи.	124.559	12.989
Казенные садовыя заведенія, питомники и плантаціи	454.654	138.136
Сел.-хоз. метеорологическія станціи	80.000	10.000
Пособія на устройство и содержаніе опытныхъ учрежденій, лабораторій, питомниковъ, плантацій, музеевъ и проч.	2.296.946	296.466
Научныя и показательно-промысловыя учрежденія по рыбоводству, рыболовству и охотѣ. . . .	336.700	139.905

Расходы на общія мѣры къ развитію и улучшенію различныхъ отраслей сельскаго хозяйства распредѣляются на слѣдующія категоріи:

	Расходъ 1914 г.	Болѣе противъ 1913 г.
	Р у б л и.	
Мѣропріятія по полеводству, луговодству, садоводству, огородничеству, виноградарству и друг. спеціальнымъ культурамъ.	1.584.112	244.112
Распространеніе усовершенствованныхъ сел.-хоз. орудій.	907.800	10.000
Животноводство и молочное хозяйство.	1.597.000	186.500
Шелководство и пчеловодство	180.000	30.000
Борьба съ вредителями	190.000	40.000
Сельскохозяйственныя выставки	400.000	18.000
Развитіе дѣятельности сел.-хоз. обществъ.	460.000	59.279
Къ особой категоріи мѣропріятій непосредственной агрономической помощи относятся кредиты:		
На агрономическую помощь населенію въ раіонахъ землеустройства.	6.500.000	500.000

	Расходъ 1914 г.	Болѣе противъ 1913 г.
	Р у б л и.	
На мѣры агрономической помощи въ заселяемыхъ раіонахъ.	1.800.000	250.000
На агрономическія изслѣдованія и метеорологическія наблюденія	432.000	59.360
4. Строительные расходы:		
Постройка зданій и пріобрѣтеніе недвижимаго имущества и оборудованіе помѣщеній.	3.760.790	696.267
Пособія земствамъ и обществамъ и другимъ учрежденіямъ на единовременные расходы по устройству сел.-хоз. учебныхъ заведеній . . .	489.210	123.733
Ремонтъ	250.000	30.000

Расходы на нужды сельскохозяйственной промышленности составили нынѣ (вмѣстѣ съ кредитами Отдѣла Земельныхъ Улучшеній и Отдѣла Сельской Экономіи) свыше 45 милл. руб., заняли нынѣ первое по размѣрамъ мѣсто въ бюджетѣ вѣдомства. Второе мѣсто занимаютъ ассигнованія на управленіе и устройство государственныхъ имуществъ и, наконецъ, третье мѣсто принадлежитъ кредитамъ на переселенческое дѣло за Ураломъ.

Сельскохозяйственное образованіе. Высшее образованіе. Въ 1914 г., какъ и въ предшествовавшемъ 1913 г., имѣлось 8 высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній и дѣятельность Департамента Земледѣлія въ отчетномъ году посвящена была улучшенію положенія этихъ заведеній, равно какъ разработкѣ вопроса объ устройствѣ новыхъ.

Въ отношеніи первой задачи получилъ утвержденіе внесенный въ законодательныя учрежденія законопроектъ объ измѣненіи положенія и установленіи новаго штата института сельскаго хозяйства и лѣсоводства въ Новой Александріи [1]), значительно усилившій преподавательскія силы института и уравнявшій окладъ должностныхъ лицъ института съ окладами въ Московскомъ и Воронежскомъ сельскохозяйственныхъ институтахъ. Затѣмъ внесенъ законопроектъ о предоставленіи совѣту Московскаго сельскохозяйственнаго института

[1]) Законъ 3 іюня 1914 г. (Собр. Узак. и Распор. Прав. 1914 г. № 197, ст. 2069).

права возводить въ ученыя степени магистра и доктора агрономіи. Наконецъ, продолжались усиленныя работы по возведенію построекъ и оборудованію находящихся въ періодѣ устройства Воронежскаго сельскохозяйственнаго и Вологодскаго молочнохозяйственнаго институтовъ; съ этой цѣлью отпущено на первый изъ названныхъ институтовъ 1.000.000 руб. и на второй—311.500 руб.

Въ отношеніи новыхъ высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній внесено въ законодательныя учрежденія представленіе объ учрежденіи сельскохозяйственнаго института въ г. Омскѣ, съ отдѣленіями: агрономическимъ, сельскохозяйственно-инженернымъ, ветеринарнымъ и лѣснымъ. Кромѣ того, продолжалось разсмотрѣніе вопросовъ объ учрежденіи ряда другихъ высшихъ учебныхъ заведеній, а именно: агрономическаго института особаго повышеннаго типа для подготовки дѣятелей по отдѣльнымъ спеціальностямъ въ Кишиневѣ и сельскохозяйственныхъ институтовъ въ г. Минскѣ, въ Екатеринославской губ. и въ Пріуральѣ; приступлено также къ разработкѣ проекта устройства лѣсного отдѣленія при Воронежскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ и къ разсмотрѣнію вопроса объ устройствѣ въ г. Харьковѣ высшихъ сельскохозяйственныхъ курсовъ.

Изъ числа высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, существовавшихъ въ 1914 г., было казенныхъ 4: институты Воронежскій и Московскій сельскохозяйственные, Ново-Александрійскій сельскаго хозяйства и лѣсоводства и Вологодскій молочнохозяйственный [1]), и субсидируемыхъ казною тоже 4: Стебутовскіе (женскіе въ Петроградѣ), Саратовскіе, Петроградскіе и Голицынскіе (въ Москвѣ) курсы.

Число учащихся въ высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ къ началу учебнаго 1914—1915 г. было 4.995, окончили курсъ въ 1914 году—354 человѣка.

На высшія сельскохозяйственныя учебныя заведенія въ 1914 г. было отпущено 3,1 милл. рублей, въ томъ числѣ на строительныя нужды 2,1 милл. руб.

Среднее образованіе [2]). Число среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній увеличилось въ 1914 г. на одно: въ этомъ году осуществлено преобразованіе Эйгенфельдскаго низшаго сельскохозяйственнаго училища въ среднее (Таврической губ., Мелитопольскаго уѣзда). Кромѣ того, продолжалась разработка проектовъ учрежденія новыхъ

---

[1]) Не считая высшихъ курсовъ по винодѣлію при Императорскомъ Никитскомъ Садѣ.

[2]) Въ каждой книгѣ «Ежегодника» дается подробное описаніе 1—2 училищъ. Въ настоящемъ выпускѣ помѣщено описаніе Казанскаго средняго училища.

среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній въ Курской губ., Туркестанскомъ краѣ и Кубанской области.

Кромѣ мѣропріятій въ области высшаго сельскохозяйственно-гидротехническаго образованія, вѣдомство озабочивалось развитіемъ и средняго гидротехническаго и культуръ-техническаго образованія. Въ отчетномъ году разработанъ и утвержденъ, 25-го сентября 1914 г., общій уставъ и учебный планъ среднихъ сельскохозяйственно-гидротехническихъ училищъ по положенію 26 мая 1904 г., имѣющимъ цѣлью подготовку дѣятелей въ области сельскохозяйственной гидротехники, обладающихъ спеціально техническими на научныхъ основахъ знаніями. Далѣе, принимались мѣры къ развитію и улучшенію существующаго при Омскомъ среднемъ сельскохозяйственномъ училищѣ культуръ-техническаго отдѣленія и разрабатывались законопроекты объ открытіи хозяйственно-гидротехническаго училища на Тингутинскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ, Астраханской губ., и объ учрежденіи училища съ сельскохозяйственно-гидротехническимъ отдѣленіемъ въ Туркестанскомъ краѣ (въ казенномъ имѣніи Капланбекъ, близъ гор. Ташкента).

Всего въ 1914 г. среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній было 18, въ томъ числѣ казенныхъ 14, а устроенныхъ мѣстными учрежденіями и частными лицами 4. На нужды среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній ассигновано въ 1914 г. 1,5 милл. рублей.

Высшія и среднія сельскохозяйственныя учебныя заведенія въ связи съ войною. Военныя событія тяжело отразились на высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеніяхъ вѣдомства, пріостановивъ осуществленіе намѣченныхъ уже мѣропріятій по ихъ развитію и сокративъ, вслѣдствіе привлеченія на военную службу, какъ персоналъ преподавателей ихъ, такъ и число учащихся. Въ особенности пострадалъ въ 1914 году Ново-Александрійскій институтъ сельскаго хозяйства и лѣсоводства, съ открытіемъ военныхъ дѣйствій эвакуированный временно въ г. Харьковъ.

Наибольшее участіе высшихъ и среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній вѣдомства въ мѣропріятіяхъ, вызванныхъ военными нуждами, выразилось въ устройствѣ въ зданіяхъ этихъ заведеній лазаретовъ. Таковые устроены: 1) въ Псковскомъ училищѣ, гдѣ для предоставленія мѣста подъ лазаретъ для раненыхъ распредѣлены были по другимъ учебнымъ заведеніямъ ученики младшихъ 4-хъ классовъ, 2) въ Богородицкомъ училищѣ, гдѣ подъ раненыхъ отведенъ новый корпусъ для квартиръ преподавателей, 3) въ Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, гдѣ для той же цѣли отведено вновь отстроенное зданіе льняной станціи, и 4) въ Маріинскомъ училищѣ, гдѣ раненымъ отведено небольшое свободное зданіе.

Далѣе, много учащихъ и учащихся поступили на военную службу въ качествѣ добровольцевъ. Часть учениковъ Ковенскаго и Казанскаго училищъ была также привлечена къ заготовкамъ продуктовъ для нуждъ дѣйствующихъ армій.

Низшія учебныя заведенія. Въ 1914 году вѣдомствомъ было открыто 23 новыхъ низшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведенія, но въ то же время 4 сельскохозяйственныя общія школы прекратили свою дѣятельность. Всего къ концу 1914 г. насчитывалось 314 низшихъ учебныхъ заведенія, на 19 больше, чѣмъ въ предыдущемъ году. Въ числѣ этихъ 314 учебныхъ заведеній, казенныхъ состояло 79, субсидируемыхъ казною 222 и существующихъ безъ пособія отъ казны 13. Положеніе о сельскохозяйственномъ образованіи, Высочайше утвержденное 26 мая 1904 г., въ отчетномъ году было распространено на 12 учебныхъ заведеній.

На нужды низшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній въ 1914 году вѣдомствомъ было израсходовано 2.194 тыс. руб., изъ нихъ 1.176.524 руб. составляютъ пособія, выданныя земствамъ, обществамъ и частнымъ лицамъ.

Общія мѣропріятія. Въ теченіе 1914 г. получили Высочайшее утвержденіе нижеслѣдующіе законопроекты: 1) объ отпускѣ изъ Государственнаго Казначейства средствъ на пріобрѣтеніе въ казну Спиридоновской низшей женской сельскохозяйственно-домоводственной школы; 2) объ учрежденіи въ имѣніи «Гора», Псковской губерніи, Учительскаго сельскохозяйственнаго института.

Затѣмъ Высочайше утверждены (въ порядкѣ ст. 87 Основ. Зак.) особые журналы Совѣта Министровъ по представленіямъ вѣдомства: 1) объ отпускѣ средствъ изъ земскихъ сборовъ Енисейской губерніи на учрежденіе Енисейской школы рыбнаго дѣла I разряда, и 2) объ отпускѣ дополнительныхъ средствъ изъ земскихъ сборовъ Семирѣченской области на содержаніе Семирѣченскихъ низшихъ сельскохозяйственныхъ школъ.

Въ мартѣ 1914 года состоялось особо междувѣдомственное совѣщаніе, по вопросу о возможности использованія начальной школы для распространенія сельскохозяйственныхъ знаній въ странѣ.

Совѣщаніе признало необходимымъ ввести въ программу всѣхъ начальныхъ народныхъ училищъ сообщеніе знаній, относящихся къ родино- и природовѣдѣнію, въ примѣненіи къ мѣстной сельской жизни вообще и къ сельскому хозяйству въ частности, въ связи съ практическими занятіями, доступными возрасту и степени развитія учащихся. Въ тѣхъ начальныхъ школахъ, въ которыхъ имѣются благопріятныя

условія, могутъ быть вводимы сельскохозяйственныя знанія, но безъ нарушенія основныхъ задачъ школы. Во вторыхъ классахъ двуклассныхъ училищъ и въ высшихъ начальныхъ училищахъ признано необходимымъ установленіе теоретическаго и практическаго преподаванія по отдѣльнымъ отраслямъ естествознанія въ примѣненіи къ сельскому хозяйству, въ интересахъ подготовки учащихся къ воспріятію знаній и умѣній по техникѣ сельскаго хозяйства. Для подготовки учителей къ веденію сельскохозяйственныхъ занятій необходимо устройство педагогическихъ курсовъ по сельскому хозяйству при учительскихъ учебныхъ заведеніяхъ и другихъ мѣстахъ, а также открытіе педагогическихъ классовъ или курсовъ при низшихъ сельскохозяйственныхъ училищахъ для лицъ, окончившихъ въ нихъ курсъ и желающихъ стать народными учителями.

Принятыя совѣщаніемъ по разсматриваемому предмету основныя положенія, были представлены 14 декабря 1914 года Статсъ-Секретаремъ Кривошеинымъ на уваженіе Совѣта Министровъ и получили одобреніе.

Внѣшкольное сельскохозяйственное образованіе. Мѣропріятія по распространенію сельскохозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ продолжаютъ интенсивно развиваться, что иллюстрируется нижеслѣдующими данными за 1907—1914 г.г. о размѣрахъ затратъ изъ правительственныхъ и мѣстныхъ источниковъ на проведеніе ихъ въ жизнь:

Года.	На нужды внѣшкольнаго с.-хоз. образованія ассигновано:				%% отъ ассигнованій на всѣ с.-х. мѣропріятія.
	Изъ средствъ департамента земледѣлія.	Изъ мѣстныхъ источниковъ.	В с е г о.	По отношенію къ суммѣ 1907 г., принятой за 100.	
1907	29.482	24.300	53.782	100	0,6
1908	62.088	41.200	103.288	192	1,0
1909	98.905	61.501	160.406	299	1,3
1910	164.943	86.789	251.732	468	1,6
1911	675.688	131.156	806.844	1.500	2,8
1912	912.907	237.039	1.149.946	2.138	3,1
1913	986.519	432 466	1.418.985	2.638	3,1
1914	1.167.329	904.035	2.071.364	3.851	3,6

Ростъ ассигнованій на нужды внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго образованія значителенъ не только по абсолютной своей вели-

чинѣ, но и идетъ болѣе ускореннымъ темпомъ по сравненію съ затратами на всѣ вообще сельскохозяйственныя мѣропріятія. Начиная съ 1912 г., въ этихъ расходахъ все большее участіе принимаютъ средства мѣстныя, процентная доля которыхъ въ общей суммѣ съ 1911 по 1914 г. возрасла съ 16,3 до 43,7%.

Въ связи съ войной и послѣдовавшимъ сокращеніемъ первоначально отпущенныхъ пособій, изъ приведенной выше въ таблицѣ суммы ассигнованій изъ средствъ Департамента Земледѣлія (1.167.329 р.) около 300.000 рублей было внесено на возстановленіе кредита,—но затѣмъ почти половина этой суммы (146.253 руб.) была вновь передана на мѣста на покрытіе расходовъ по проведеннымъ въ 1914 году сельскохозяйственнымъ курсамъ и чтеніямъ. Такимъ образомъ, размѣръ пособій Департамента Земледѣлія уменьшился въ общемъ лишь на 15%.

Въ какой мѣрѣ отразилась война на сокращеніи первоначальныхъ ассигнованій на нужды внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго образованія изъ мѣстныхъ источниковъ—пока точно выяснить не представляется возможнымъ, но по имѣющимся свѣдѣніямъ въ большинствѣ губерній и областей, непосредственно не затронутыхъ войной, агрикультурно-просвѣтительная работа претерпѣла сокращеніе лишь постолько, посколько уменьшился вслѣдствіе призыва въ армію, штатъ агрономическаго персонала. Однако, оставшіеся работники проявили болѣе интенсивную дѣятельность, приспособляя формы и содержаніе ея къ новымъ условіямъ существованія хозяйства, и потому весьма вѣроятно, что размѣръ мѣстныхъ ассигнованій на нужды внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго образованія также не уменьшился болѣе, какъ на 15—20% вышеприведенной суммы (904.035 руб.).

Пособія Департамента Земледѣлія на распространеніе сельскохозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ поступаютъ въ распоряженіе слѣдующихъ учрежденій и лицъ:

Названіе учрежденій и лицъ.	Въ %% къ общей суммѣ пособія за годъ:			
	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.
Земства	27,5	35,2	43,4	49,8
Сел.-хоз. общества и кооперативы	17,7	14,1	15,4	18,4
Вѣдомственные чины и учрежденія	37,1	34,1	27,6	18,8
Землеустроительныя Комиссіи	8,3	9,9	9,1	11,1
Прочія лица и учрежденія	9,4	6,7	4,5	1,9
Итого	100	100	100	100

Между отдѣльными разновидностями мѣропріятій внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго образованія общая сумма затратъ изъ правительственныхъ и мѣстныхъ источниковъ распредѣлялась по даннымъ за 1913 годъ такъ:

Ассигновано на устройство (въ рубляхъ):

Чтеній и курсовъ для земледѣльц.	Чтеній для солдатъ.	Курсовъ для народн. учителей.	Курсовъ для агроном. и инстр. перс.	Экскурсій.	Музеевъ.	Библіотекъ и на с.-х. изданія.	Всего.
1.142.260	17.857	32.584	89.309	21.862	53.993	61.120	1.418.985
			въ процентахъ.				
80,5	1,3	2,3	6,3	1,5	3,8	4,3	—

Территоріально ассигнованія изъ правительственныхъ и мѣстныхъ источниковъ на нужды внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго образованія распредѣляются довольно неравномѣрно. Максимумъ ихъ приходится на тѣ губерніи Европейской Россіи, въ которыхъ все вообще дѣло оказанія населенію агрономической помощи поставлено на должную высоту; это—по преимуществу южныя и сѣверовосточныя староземскія губерніи (Воронежская, Харьковская, Полтавская, Екатеринославская, Казанская, Пермская, Вятская). Изъ новоземскихъ губерній выдѣляется Кіевская, затѣмъ — Витебская и Минская губерніи. Минимальныя затраты приходятся на окраинныя губерніи и области.

Сельскохозяйственныя чтенія для земледѣльцевъ велись въ 1913 году почти повсемѣстно и лишь Карская и Сахалинская области составляютъ въ этомъ отношеніи исключеніе. За указанный годъ было проведено въ 11.762 пунктахъ 43.763 отдѣльныхъ чтеній, при чемъ общее число слушателей на нихъ достигло 1.580.782 душъ, что составляетъ приблизительно 6,5% общаго числа самостоятельно ведущихъ хозяйство земледѣльцевъ.

Организація чтеній была поставлена особенно широко въ Полтавской, Харьковской, Черниговской, Екатеринославской, Петроградской, Таврической, Псковской, Херсонской, Казанской, Бессарабской, Воронежской, Костромской и Пензенской губерніяхъ, гдѣ ихъ на губернію насчитывалось свыше 1.000 съ 50.000—100.000 слушателей въ каждой.

Устроителями чтеній являлись по преимуществу земства, которыми было организовано 59% общаго числа ихъ, затѣмъ въ нисходящемъ порядкѣ слѣдуютъ: правительственные агрономическіе агенты (23%),

сельскохозяйственныя общества и кооперативы (13%) и прочіе устроители (5%).

По времени своего устройства чтенія распредѣляются въ %% къ общему числу такъ:

въ зимніе мѣсяцы 48%, въ осенніе—23%, весенніе —20 и лѣтніе 9% отъ общаго числа всѣхъ чтеній.

Свыше половины чтеній состоялись въ школахъ (53%), далѣе—въ волостяхъ и сельскихъ правленіяхъ (20%), въ крестьянскихъ избахъ (18%) и въ помѣщеніяхъ кооперативовъ (9%).

Распредѣленіе между отдѣльными предметами общаго числа часовъ, затраченныхъ на чтенія, таково:

полеводство	33,1%	пчеловодство	4,0%
животноводство и молоч. хозяйство	12,4%	огородничество	3,3%
садоводство	10,9%	естествовѣдѣніе	2,3%
луговодство и культура болотъ	8,0%	организацію хозяйства . .	1,7%
кооперацію	5,5%	виноградарство и винодѣліе	1,5%
вопросы борьбы съ вредителями	4,6%	птицеводство	1,1%
сельскохозяйственныя машины и орудія . . .	4,5%	ветеринарію	1,1%
		вопросы общественнаго хозяйства	1,0%
		прочіе предметы	4,1%

Всего на чтенія въ 1913 году израсходовано изъ мѣстныхъ и правительственныхъ источниковъ 124.691 руб., которые по главнѣйшимъ статьямъ группировались слѣдующимъ образомъ:

наемъ и оборудованіе помѣщенія	2,7%
пріобрѣтеніе учебныхъ пособій	53,2%
» популярной литературы для слушателей	23,5%
вознагражденіе лекторовъ и проѣздъ ихъ	10,9%
расходы на экскурсіи	2,3%
хозяйственные и прочіе расходы	7,5%

Въ 1914 году число чтеній не потерпѣло въ общемъ существеннаго сокращенія. Со второй половины года устройство ихъ прекратилось или свелось до минимума лишь въ раіонахъ, ближайшихъ къ театру военныхъ дѣйствій; въ прочихъ же мѣстахъ они, служа главнѣйшей формой ознакомленія населенія со способами веденія хозяйства примѣнительно къ новымъ, вызваннымъ войной условіямъ, сохранили

въ большинствѣ положеніе, установившееся въ предыдущемъ году, посколько въ отдѣльныхъ случаяхъ не отразилось на нихъ уменьшеніе кадра агрономическаго персонала.

Чтенія по сельскому хозяйству въ войсковыхъ частяхъ, начатыя съ 1895 года, въ 1913 году имѣли мѣсто въ 10-ти губерніяхъ (Петроградской, Новгородской, Псковской, Эстляндской, Выборгской, Нюландской, Московской, Рязанской, Кіевской и Сувалкской). Такихъ чтеній было устроено 779, въ 82 различныхъ войсковыхъ частяхъ, а общее количество слушателей — 65.000. Общій расходъ на эти чтенія изъ средствъ Департамента Земледѣлія равнялся 17.857 р.

Особое развитіе получили разсматриваемыя чтенія въ предѣлахъ Петроградскаго военнаго округа, гдѣ для нихъ представляется возможнымъ использовать передвижные комплекты коллекцій наглядныхъ пособій Императорскаго Сельскохозяйственнаго Музея и лекторскій трудъ значительнаго числа мѣстныхъ правительственныхъ и земскихъ спеціалистовъ.

Въ первой половинѣ 1914 года сельскохозяйственныя чтенія для нижнихъ чиновъ устраивались въ большинствѣ перечисленныхъ губерній Петроградскаго, Московскаго и Кіевскаго военныхъ округовъ, со второй же половины они, будучи временно прерваны наступившими событіями, перешли затѣмъ въ чтенія для раненыхъ въ госпиталяхъ и лазаретахъ. Къ концу года организація ихъ намѣтилась въ центральныхъ пунктахъ всѣхъ трехъ вышеперечисленныхъ округовъ и чтенія начались въ 42-хъ госпиталяхъ и лазаретахъ, въ томъ числѣ въ 30-ти находящихся въ Петроградѣ и его окрестностяхъ.

Агрономическіе поѣзда [1]). Въ 1913 году мѣропріятія по распространенію въ Имперіи сельскохозяйственныхъ знаній обогатились новой формой проведенія таковыхъ въ земледѣльческую среду, а именно— черезъ посредство агрономическихъ поѣздовъ.

На Сибирской ж. д. 2 вагона-аудиторіи были оборудованы на средства Департамента Земледѣлія, Переселенческаго Управленія и Управленія желѣзныхъ дорогъ. Будучи снабжены необходимыми для чтеній учебными пособіями и сопровождаемые лекторами, эти вагоны прицѣплялись между станціями Курганъ и Макушино (122 вер.) къ поѣздамъ, перевозившимъ переселенцевъ и ходаковъ, служили передвижной аудиторіей, гдѣ слушатели знакомились съ тѣми естественно-историческими и экономическими условіями, которыя характеризуютъ раіоны переселенія, и техническими пріемами веденія тамъ хозяйства.

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ этому вопросу посвящена отдѣльная статья В. Н. Волкова.

Вагоны-аудиторіи находились въ 1913 году въ пути 178 дней и за это время было 398 чтеній. Всѣхъ слушателей насчитывалось 16.024 души, что составило почти половину (44,7%) общаго числа взрослыхъ лицъ, проѣхавшихъ въ поѣздѣ; на долю собственно переселенцевъ изъ нихъ приходится 41,4%, прочіе 58,6%—ходаки.

Расходы Департамента Земледѣлія по организаціи чтеній выразились въ суммѣ 6.424 рублей 52 коп.

На Владикавказской жел. дор. на средства Управленія ея и при участіи Департамента (3.000 руб.) былъ оборудованъ для производства с.-х. чтеній поѣздъ изъ 11-ти вагоновъ. Послѣдніе содержали въ себѣ инвентарь и другія наглядныя пособія по полеводству, садоводству, огородничеству, виноградарству, молочному хозяйству, пчеловодству, птицеводству и кролиководству, служившіе для осмотра посѣтителями при остановкахъ поѣзда на станціяхъ и для демонстраціи во время чтеній и бесѣдъ сопровождавшихъ его лекторовъ.

Въ 1913 году поѣздъ былъ въ движеніи между 26 сентября и 13 ноября, имѣлъ остановки въ 45-ти пунктахъ и его осматривали 60.600 хозяевъ Кубанской, Терской и Дагестанской областей и Бакинской и Ставропольской губ.

Въ 1914 году чтенія по сельскому хозяйству на двухъ названныхъ желѣзныхъ дорогахъ велись только въ теченіе первой половины года. Главнѣйшія данныя о нихъ таковы:

	Число		Ассигновано Департаментомъ Земледѣлія.
	мѣстъ остановки.	слушателей.	
Сибирскій поѣздъ	—	14.484	8.000 р.
Владикавказскій поѣздъ . . .	44	20.000	9.160 »

Въ этомъ же году на средства Московско-Казанской ж. д. былъ оборудованъ и сталъ функціонировать третій агрономическій поѣздъ, состоящій изъ 9 вагоновъ и въ томъ числѣ вагона-аудиторіи, 6 вагоновъ съ пособіями и инвентаремъ по животноводству и полеводству и 2-хъ служебныхъ вагоновъ. Поѣздъ обслуживалъ 7 губерній (Московскую, Рязанскую, Владимирскую, Нижегородскую, Пензенскую, Тамбовскую и Казанскую) и въ два первые рейса между конечными станціями его посѣтили около 45.000 лицъ.

Сельскохозяйственные курсы для земледѣльцевъ продолжали въ 1913 году успѣшно развиваться. Исключая 14 областей Кавказа, Сибири и Туркестана, гдѣ пока велись одни чтенія, они устраивались во всѣхъ прочихъ 79-ти губерніяхъ и областяхъ Имперіи, при чемъ общее

число курсовъ достигло 1.657 или, въ среднемъ, по 21 на губернію, возросши противъ предыдущаго года на 100%. Слушателей на всѣхъ курсахъ насчитывалось 98.704 души.

Наибольшее число курсовъ было организовано въ Казанской, Бессарабской, Лифляндской и Курляндской губерніяхъ (отъ 75 до 100), затѣмъ — въ Петроградской, Витебской, Калужской, Черниговской, Псковской и Екатеринославской г.г. (отъ 50-ти до 75-ти).

Устроителями большей части курсовъ являются земства, на долю которыхъ приходится 53,2% общаго числа ихъ, далѣе идутъ сельскохозяйственныя общества (32,9%), правительственные агрономическіе агенты (12,6%), учрежденія мелкаго кредита (0,8%) и частныя лица (0,5%). При этомъ постепенно съ развитіемъ мѣстной самодѣятельности возрастаетъ не только абсолютное число курсовъ, организуемыхъ земствами, сельскохозяйственными обществами и кооперативами, но и увеличивается относительная доля ихъ въ ряду всѣхъ вообще курсовъ, за счетъ тѣхъ, кои вначалѣ велись силами правительственнаго персонала.

Такъ, въ 1900 году курсы, организованные Правительствомъ, составляли 30% общаго числа, а въ 1913 году — лишь 12,6%; остальные были организованы земствами и обществами.

Распредѣленіе курсовъ по времени устройства въ общемъ аналогично таковому для чтеній и большинство ихъ приходится въ періодъ, болѣе свободный отъ работъ въ хозяйствѣ. А именно: устроено въ зимніе мѣсяцы 47%, въ осенніе 21%, въ весенніе 20%, въ лѣтніе 12%.

Свыше $^2/_3$ курсовъ для земледѣльцевъ — краткосрочные, не превышающіе 2-хъ недѣль; курсы 3-хъ—4-хъ недѣльные составляютъ 28% общаго числа ихъ, а болѣе долгосрочные—лишь 5%.

По отраслямъ курсы 1913 г. группировались слѣдующимъ образомъ:

	%%		%%
общіе сельскохозяйствен. .	43,5	по полеводству	3,3
по животноводству и мол. хозяйству	17,8	» луговодству и культурѣ болотъ.	1,6
» пчеловодству	8,7	» птицеводству	1,6
» садоводству и огородничеству	8,3	» льняному дѣлу	1,3
» виноградарству и винодѣлію	6,8	» меліораціи	1,0
» домоводству	4,4	» сельскох. счетоводству .	0,9
		» кооперації	0,8
		» друг. спеціальностямъ .	0,3

Слушателями курсовъ являются мелкіе хозяева различныхъ категорій по формамъ и размѣрамъ землевладѣнія, преимущественно въ возрастѣ отъ 20 до 40 лѣтъ (60,4%), и въ громадномъ большинствѣ грамотные (88,6%); члены сельскозяйственныхъ обществъ и кооперативовъ составляютъ среди нихъ болѣе замѣтную группу (47,1%), чѣмъ въ общей массѣ сельскаго населенія (30%).

На устройство въ 1913 году сельскохозяйственныхъ курсовъ всего израсходовано 1.008.144 руб. (на 52% болѣе предыдущаго) или, въ среднемъ, по 12.761 руб. на губернію. Изъ этой суммы на долю правительственныхъ средствъ приходится 60%, остальные же 40% отпущены изъ мѣстныхъ источниковъ.

Расходы по устройству курсовъ слагаются изъ слѣдующихъ главнѣйшихъ статей: вознагражденіе лекторовъ 37,6%, содержаніе курсистовъ 21,9%, наемъ помѣщенія и разные хозяйственные расходы 21,7%, пріобрѣтеніе учебныхъ пособій 17,2%, расходы на экскурсіи 1,6%.

На 1914 годъ по предварительнымъ планамъ намѣчалось устройство около 2.500 курсовъ. Однако, обстоятельства военнаго времени позволили провести лишь половину ихъ, при чемъ наибольшее сокращеніе произошло за счетъ болѣе долгосрочныхъ курсовъ. Курсы краткіе, по преимуществу по отдѣльнымъ отраслямъ и вопросамъ сельскаго хозяйства, продолжали, на ряду съ чтеніями, устраиваться въ большинствѣ раіоновъ, служа однимъ изъ способовъ освѣщенія массѣ земледѣльческаго населенія вопросовъ веденія хозяйства примѣнительно къ новымъ, вызваннымъ войной условіямъ.

Сельскохозяйственные курсы для народныхъ учителей были устроены въ 1913 году, въ числѣ 43-хъ, въ 31-ой губерніи и области; всѣхъ слушателей на нихъ насчитывалось 1.402 или по 33 на каждыхъ курсахъ.

Большинство курсовъ было организовано сельскохозяйственными учебными заведеніями (39,6%), затѣмъ—земствами (20,9%), дирекціями народныхъ училищъ и епархіальными училищными совѣтами (14,%), с.-хоз. обществами (11,6%), правительственными агрономическими агентами (9,3%) и частными лицами (4,6%). Временемъ устройства этихъ курсовъ является лѣтній вакаціонный періодъ. Продолжительность большинства ихъ — 1—1½ мѣсяца (68%) и въ программу преимущественно включаются два—три основныхъ предмета, соотвѣтственно главнѣйшимъ спеціальнымъ отраслямъ мѣстнаго хозяйства (садоводство, огородничество, пчеловодство, молочное хозяйство, виноградарство, шелководство и друг.).

На устройство курсовъ въ 1913 году изъ различныхъ источни-

ковъ было ассигновано 32.584 руб., при чемъ Департаментомъ Земледѣлія было дано 42% этой суммы.

Въ 1914 году при содѣйствіи Департамента Земледѣлія было намѣчено къ устройству 40 сельскохозяйственныхъ курсовъ для народныхъ учителей. Изъ нихъ 36 были проведены или еще до начала военныхъ дѣйствій, или же смогли быть законченными нѣсколько позже, хотя и при сократившемся числѣ слушателей. Устройство прочихъ 4-хъ курсовъ было отложено.

Изъ средствъ Департамента Земледѣлія на организацію всѣхъ курсовъ въ 1914 году затрачено 13.894 руб.

Экскурсіи для землевладѣльцевъ имѣли въ 1913 году мѣсто двухъ видовъ: для слушателей тѣхъ или иныхъ курсовъ и самостоятельныя. Общее число ихъ равнялось 150-ти, изъ коихъ 115 приходится на долю первыхъ и 35 организованы самостоятельно.

Громадное большинство экскурсій было устроено для обозрѣнія опытныхъ станцій и полей (Полтавской, Безенчукской и друг.), образцово поставленныхъ хозяйствъ, садовъ, маслодѣльныхъ заводовъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и кооперативовъ. Рѣже цѣлью экскурсій являлось посѣщеніе выставокъ (напр., экскурсіи на Кіевскую всероссійскую выставку изъ Волынской, Кіевской, Подольской, Харьковской и другихъ г.г.); еще менѣе часты были въ 1913 г. экскурсіи въ Финляндію (Московскаго уѣзднаго земства) и за границу, по преимуществу — въ Данію и Швецію (Минскаго сельскохозяйственнаго общества, Общества «Русское Зерно», агронома Рамотъ изъ Лифляндской губерніи).

На организацію экскурсій въ 1913 г. было ассигновано 21.862 руб., въ томъ числѣ: 80% — изъ правительственныхъ источниковъ и 20% — изъ мѣстныхъ.

Въ 1914 году общіе расходы на экскурсіи сократились вдвое, вслѣдствіе нѣкотораго уменьшенія числа курсовъ, при коихъ они устраиваются, а также потому, что не смогла состояться часть самостоятельныхъ экскурсій, какъ мѣстныхъ, такъ и за границу (въ Данію и Швецію).

Сельскохозяйственные музеи. По смѣтѣ Министерства Земледѣлія на устройство и содержаніе постоянныхъ и передвижныхъ сельскохозяйственныхъ музеевъ въ 1914 году было ассигновано 30.000 рублей. За счетъ этого кредита отпущены пособія 23 учрежденіямъ и музеямъ.

Главнѣйшими и постоянно пользующимися пособіями Департамента Земледѣлія являются слѣдующіе музеи: Таврическій губ. земскій музей, Бессарабскій губ. земскій музей, сельскохозяйственный и естественно-

историческій музей въ память трехсотлѣтія Дома Романовыхъ въ Самарѣ, Волынскій губ. земскій музей, музей Кутаисскаго Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Пермскій научно-промышленный музей, Закаспійскій областной музей, музей Туркестанскаго общества сельскаго хозяйства, музей Кіево-Подольскаго У. З. и Г. И., музей Вольно-Экономическаго Общества и пр.

Императорскій сельскохозяйственный музей въ Петроградѣ является крупнѣйшимъ изъ существующихъ музеевъ. На его содержаніе и пополненіе въ отчетномъ году было отпущено 143.707 рублей 50 коп.

Въ музеѣ имѣются слѣдующіе отдѣлы: растеніеводства, опытныхъ учрежденій, плодоводства и огородничества, болѣзней растеній, прядильно-волокнистыхъ растеній сельскохозяйственной метеорологіи, животноводства, молочнаго хозяйства, рыболовства и рыбоводства, шелководства, прикладной энтомологіи, сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій съ испытательнымъ отдѣломъ и сельскохозяйственнаго образованія. Кромѣ того, при музеѣ имѣются кинематографическая и химическая лабораторіи.

Необходимо особо отмѣтить, что въ 1914 году отдѣлъ сельскохозяйственнаго образованія обогатился весьма цѣнной коллекціей учебныхъ пособій, состоящей изъ 85 предметовъ, изготовленныхъ мастерской учебныхъ пособій Вятскаго губернскаго земства и безплатно предоставленныхъ земствомъ въ распоряженіе музея.

Возникшимъ въ 1913 году отдѣломъ опытныхъ учрежденій въ отчетномъ году было получено довольно значительное количество экспонатовъ, какъ отъ новыхъ опытныхъ учрежденій, не принимавшихъ еще участія въ отдѣлѣ, такъ и отъ представленныхъ уже въ немъ. Изъ имѣющихся у насъ въ Европейской и Азіатской Россіи 214 опытныхъ учрежденій въ отдѣлъ представлены пока экспонаты 58 учрежденій.

Осенью и зимою 1914 года, по предложенію Главноуполномоченнаго по закупкѣ хлѣба для арміи, въ химической лабораторіи музея были произведены работы по изслѣдованію пищевыхъ и кормовыхъ продуктовъ, пріобрѣтенныхъ для арміи.

Кинематографическій отдѣлъ музея въ отчетномъ году пополненъ новыми лентами по сельскому хозяйству, изготовленными преимущественно въ кинематографической лабораторіи музея. Общее количество принадлежащихъ музею лентъ къ 1 января 1915 года равнялось 39 (въ 1914 г. было 33).

Въ отчетномъ году число посѣтителей музея, въ сравненіи съ 1913 г., значительно сократилось, а именно — общее количество ихъ было 68.608 противъ 112.650 въ 1913 году.

Съ сентября по май въ музеѣ ежедневно отъ 7 до 9 часовъ вечера производятся чтенія по сельскому хозяйству. Лекціи эти читаются по особой программѣ въ видѣ систематическаго курса, съ соотвѣтствующими практическими занятіями. Кромѣ систематическаго курса по сельскому хозяйству, въ музеѣ организованы болѣе популярныя чтенія и воскресныя объясненія коллекцій для посѣтителей музея, а также сельскохозяйственныя чтенія для нижнихъ чиновъ.

Количество лицъ, посѣтившихъ чтенія систематическаго курса, равнялось 25.183 и посѣтившихъ чтенія народно-популярныя равнялось 5.777.

При музеѣ имѣется библіотека, ежегодно пополняющаяся новыми изданіями. Въ теченіе отчетнаго года въ библіотеку поступило 2.136 названій книгъ и 154 періодическихъ изданія на русскомъ языкѣ и 21 на иностранныхъ языкахъ по сельскому хозяйству и сельскохозяйственному машиностроенію, всего къ началу 1915 года числилось 13.640 названій. Число лицъ, посѣтившихъ въ отчетномъ году библіотеку, равняется 3.208, а число выданныхъ книгъ и періодическихъ изданій—4.823.

Существеннымъ недостаткомъ музея попрежнему была тѣснота помѣщеній, вызывающая необходимость въ постройкѣ для него спеціальнаго зданія.

Въ сентябрѣ 1914 года былъ объявленъ конкурсъ на составленіе эскизнаго проекта новаго зданія музея Императорскимъ Петроградскимъ Обществомъ Архитектуры на средства, отпущенныя по особому ходатайству музея, въ размѣрѣ 10.000 рублей. Предполагается возвести зданіе музея на территоріи, отведенной музею (2.610 кв. саж.), на площади бывшаго Соляного Городка.

Съ конца 1912 года, музеемъ печатаются особые освѣдомительные бюллетени подъ названіемъ «Справочныя свѣдѣнія по музею». Въ этихъ справочникахъ сообщается о всемъ томъ, что будетъ происходить въ музеѣ въ теченіе предстоящаго мѣсяца. Бюллетени печатаются въ количествѣ 3.000 — 4.000 экземпляровъ, предоставляются посѣтителямъ музея безвозмездно и разсылаются по запросамъ.

Популярныя изданія. На изданіе общедоступныхъ книгъ и плакатовъ по сельскому хозяйству, на конкурсныя преміи за нихъ и на храненіе и разсылку изданій въ 1914 году было ассигновано 49.300 рублей, изъ этой суммы 30.000 рублей употреблено на изданіе книгъ, брошюръ и плакатовъ по сельскому хозяйству, 10.000 рублей выдано земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ въ видѣ пособія на распространеніе популярной сельскохозяйственной литературы и 9.300

рублей издержаны на расходы, связанные съ храненіемъ, разсылкой и продажей изданій.

Разсылка книгъ производится книжнымъ складомъ при Департаментѣ Земледѣлія, основаннымъ въ 1901 году.

Въ теченіе 1914 года книжнымъ складомъ было безплатно разослано, выдано и продано 250.623 экземпляра разныхъ изданій Департамента. За проданныя изданія выручено 3.481 руб. 54 коп.

Ботаническій садъ Петра Великаго. Начиная съ 1914 г. Ботаническій Садъ Петра Великаго, благодаря введенію въ дѣйствіе новыхъ штатовъ, значительно расширилъ свою ученую, научно-практическую и просвѣтительную дѣятельность, чему значительно способствовало перенесеніе гербарныхъ и библіотечныхъ коллекцій въ новое обширное 4-хъ этажное каменное зданіе на углу Аптекарскаго проспекта и р. Карповки.

Въ гербаріи сада продолжалась усиленная обработка какъ вновь доставленнаго матеріала, такъ и нѣкоторыхъ матеріаловъ прежнихъ лѣтъ, при чемъ было обращено особое вниманіе на разработку и разсылку дублетныхъ экземпляровъ, которые были разосланы въ много численныя научныя учрежденія всего свѣта (въ обмѣнъ на нихъ гербарій сада получилъ много цѣнныхъ и рѣдкихъ растеній). Затѣмъ, въ гербаріи продолжались также работы научно-практическаго характера; такъ, напр., на основаніи собранныхъ матеріаловъ составлялись гербаріи полезныхъ и вредныхъ растеній, производились ботаническія изслѣдованія кормовыхъ дико-растущихъ травъ, продолжалось изученіе растеній ядовитыхъ и лѣкарственныхъ и проч.

Общее приращеніе гербарныхъ коллекцій за прошедшій годъ выразилось въ цифрѣ 38.547 видовъ въ 87.969 экз. Въ гербаріи занимались 107 лицъ и до 50 человѣкъ посѣтили его для научныхъ справокъ, не считая случайныхъ посѣтителей; кромѣ того, было нѣсколько экскурсій (по 20—30 человѣкъ каждая).

Учрежденный, согласно новому штату 1913 г., отдѣлъ споровыхъ растеній, за крайней тѣснотой отведеннаго для него помѣщенія и вслѣдствіе отпуска въ первый же годъ весьма ограниченныхъ средствъ, не могъ выполнить всего ранѣе намѣченнаго, однако, все-же приращеніе коллекцій выразилось въ количествѣ 3.198 видовъ въ 4.916 экз и текущія работы производились какъ штатнымъ, такъ и вольнонаемнымъ персоналомъ. Въ отчетномъ году, между прочимъ, производились изслѣдованія десмидіевыхъ, синезеленыхъ, бурыхъ (съ Мурмана) и др. водорослей, разработка бріологическихъ коллекцій съ Камчатки,

*

опредѣленіе коллекцій грибовъ Туркестана, Амурской области и проч., работы надъ лишайниками и др.

Въ составъ отдѣла входятъ гербарій споровыхъ растеній и лабораторія и намѣчается устройство спорового музея.

Біологическая лабораторія сада въ отчетномъ году занималась изслѣдованіемъ пигментовъ нѣкоторыхъ низшихъ растительныхъ организмовъ, изученіемъ хлорофилла и сопровождающихъ его пигментовъ, изученіемъ вліянія солей на ассимиляцію, изученіемъ микрохимическихъ реакцій на древесины, цитологическими изслѣдованіями надъ нѣкоторыми растеніями и проч.

Дѣятельность станціи для испытанія сѣмянъ, какъ и въ предыдущіе годы, развивалась въ двухъ направленіяхъ—научномъ и прикладномъ. Дѣятельность прикладного характера была направлена на изслѣдованіе образцовъ сѣмянъ и растительныхъ продуктовъ, присылаемыхъ для анализа сельскохозяйственными обществами, земскими складами, товариществами, опытными учрежденіями и отдѣльными лицами. Число образцовъ сѣмянъ и растительныхъ продуктовъ, присланныхъ на станцію, равнялось 884. Надъ ними было произведено 2.594 изслѣдованія.

Далѣе съ 1914 г. введена пломбировка мѣшковъ съ сѣменами. Сильная засоренность сѣмянъ, обращающихся въ торговлѣ, фальсификація ихъ различными способами, подмѣшиваніе малоцѣнныхъ сѣмянъ къ сѣменамъ цѣннымъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, продажа сѣмянъ иностраннаго происхожденія подъ видомъ сѣмянъ русскихъ,—все это свидѣтельствовало о неправильной постановкѣ у насъ важнѣйшей отрасли сельскаго хозяйства—производства и торговли сѣменами. Для гарантіи сельскаго хозяина отъ недоброкачественныхъ сѣмянъ и введена была пломбировка мѣшковъ съ сѣменами, находившимися на складахъ. Всего изслѣдовано было станціей за сельскохозяйственный годъ 3.362 пуда сѣмянъ тимофеевки и клевера въ 663 мѣшкахъ, при чемъ въ 120 мѣшкахъ была найдена повилика. Кромѣ того, на станціи производилось ботаническое изслѣдованіе сѣмянъ, изслѣдованія по жмыхамъ и отрубямъ и проч.

Просвѣтительная дѣятельность станціи въ 1914 г. выразилась въ организаціи курсовъ научной микроскопіи съ практическими занятіями; слушателями курсовъ явились крупныя научныя силы Петрограда. Предполагавшіеся же на станціи курсы по сѣмяновѣдѣнію, къ сожалѣнію, не состоялись вслѣдствіе начавшихся военныхъ дѣйствій и сокращенія кредитовъ. Въ теченіе года станцію посѣтили экскурсіи слушателей различныхъ учебныхъ заведеній, которымъ были даны объясненія и показаны методы изслѣдованія сѣмянъ.

Центральная фитопатологическая станція, благодаря введенію новаго штата, еще болѣе расширила кругъ научныхъ изслѣдованій, приступивъ къ изученію нѣкоторыхъ бактеріальныхъ болѣзней растеній и исполнивъ нѣсколько другихъ работъ по микробіологіи и микроскопической техникѣ.

Въ общемъ, дѣятельность станціи въ отчетномъ году выражалась еще въ руководствѣ научными занятіями практикантовъ и другихъ лицъ, работавшихъ на станціи въ количествѣ свыше 20 человѣкъ, а также въ изданіи журнала «Болѣзни Растеній» и въ опредѣленіи фитопатологическихъ образчиковъ съ указаніемъ мѣръ борьбы съ соотвѣтствующими вредителями.

Библіотека станціи къ концу 1914 г. состояла изъ 716 спеціальныхъ сочиненій въ 925 томахъ, періодическихъ изданій получалось 28. Коллекцій поступило за отчетный годъ 1.834 вида въ 1.944 экз.

Въ концѣ года составлены и затѣмъ изданы «Матеріалы по микологическому обслѣдованію Россіи».

Коллекція живыхъ растеній сада, обнимающая собою оранжерейныя и тепличныя растенія, деревья и кустарники открытаго воздуха и многолѣтнія и однолѣтнія травянистыя растенія, состояла къ 1 января 1915 г. изъ 26.573 видовъ, разновидностей и сортовъ. Въ теченіе 1914 г. получено обмѣномъ, покупкою и въ даръ 1.112 видовъ и разновидностей въ количествѣ 12.767 экз., отпущено разнымъ садовымъ заведеніямъ, научнымъ учрежденіямъ, ботаническимъ и придворнымъ садамъ, а также отдѣльнымъ лицамъ—1.051 видъ въ 1.485 экземпляровъ и продано—6.500 экземпляровъ разныхъ видовъ.

Научныя работы по коллекціямъ живыхъ растеній состояли въ провѣркѣ и опредѣленіи растеній, а также въ описаніи новыхъ представителей и въ нѣкоторыхъ испытаніяхъ практическаго характера.

За отчетный годъ оранжереи сада посѣтило 69.574 человѣка (въ 1912 г.—64.438 и въ 1913 г.—100.000 человѣкъ), въ томъ числѣ 15.075 воспитанниковъ школъ и другихъ учебныхъ заведеній, а также курсовъ (числомъ 511).

Непосредственная агрономическая помощь населенію. Агрономическій персоналъ и агрономическія учрежденія. Въ отчетномъ году дѣятельность вѣдомства по развитію на мѣстахъ сѣти агрономическаго персонала осуществлялась, какъ и въ предыдущіе годы, путемъ субсидированія дѣятельности земскихъ и общественныхъ учрежденій и лишь незначительныя суммы были предоставлены въ распоряженіе мѣстныхъ правительственныхъ агентовъ по сельскохозяйственной

части на содержаніе мастеровъ по культурѣ болотъ и луговодству (преимущественно въ неземскихъ губерніяхъ).

Въ 1914 году израсходовано въ общей суммѣ на оказаніе помощи по содержанію агрономическаго персонала 1.273.313 руб. (противъ 701.000 руб. въ 1913 году). Изъ этой суммы было предоставлено: 1) 921.069 руб. въ распоряженіе 22 губернскихъ земствъ и 149 уѣздныхъ на содержаніе участковыхъ агрономовъ и сельскохозяйственныхъ старостъ, считая въ томъ числѣ—53.010 руб. общественнымъ учрежденіямъ Кавказа; 2) 138.639 руб. — 119 сельскохозяйственнымъ обществамъ и товариществамъ на инструкторовъ по полеводству, и 3) 213.605 руб.—земствамъ (20 губернскимъ и 13 уѣзднымъ) и отчасти въ распоряженіе правительственныхъ агентовъ по сельскохозяйственной части на оплату содержанія 369 мастеровъ по культурѣ болотъ и луговодству (въ 1913 году вѣдомство оплачивало содержаніе 229 мастеровъ).

Отпускъ пособій на содержаніе участковаго агрономическаго персонала обусловливался, какъ и въ минувшемъ году, представленіемъ земскими учрежденіями плановъ введенія участковой агрономіи и соотвѣтствующими ассигнованіями земскихъ средствъ въ размѣрѣ не менѣе испрашиваемыхъ у Департамента Земледѣлія, при чемъ разъѣзды агрономическаго персонала и расходы по квартирному довольствію относились всецѣло на земскій счетъ.

Что касается субсидированія сельскохозяйственныхъ обществъ, то оно не обусловливалось ассигнованіемъ съ ихъ стороны равной суммы, а соразмѣрялось, главнымъ образомъ, съ наличностью осуществляемыхъ ими мѣропріятій.

Общая численность агрономическаго персонала, поставленнаго на работу на мѣстахъ, достигла въ 1914 году свыше 10.000 человѣкъ, изъ нихъ до 25% призвано было въ войска.

Оборудованіе агрономическихъ участковъ. Приближая агрономическую помощь къ населенію путемъ введенія института участковыхъ агрономовъ, земскія учрежденія удѣляютъ также большое вниманіе вопросу созданія благопріятной обстановки для работы агрономовъ. Съ этой цѣлью вырабатываются ими нормы оборудованія агрономическихъ участковъ необходимыми пособіями и приборами и дѣлаются значительныя ассигнованія.

Оказывая земствамъ поддержку въ этомъ дѣлѣ, Департаментъ Земледѣлія отпустилъ въ отчетномъ году пособія 157 губернскимъ и уѣзднымъ земствамъ въ размѣрѣ 77.777 рублей.

Прокатные пункты. Въ цѣляхъ ознакомленія земледѣльческаго населенія съ усовершенствованными сельскохозяйственными машинами и орудіями, Департаментомъ Земледѣлія оказывалось въ отчетномъ году, какъ и въ предшествовавшіе, матеріальное содѣйствіе земскимъ и общественнымъ учрежденіямъ въ дѣлѣ устройства и оборудованія прокатныхъ пунктовъ необходимымъ сельскохозяйственнымъ инвентаремъ.

На основаніи возбужденныхъ съ мѣстъ ходатайствъ, въ 1914 году отпущено на устройство прокатныхъ и зерноочистительныхъ пунктовъ 505.344 руб. (противъ 447.000 руб. въ 1913 г.), кои распредѣлились слѣдующимъ образомъ: 1) 227 губернскимъ и уѣзднымъ земствамъ—203.885 руб.; 2) 36 крупнымъ сельскохозяйственнымъ обществамъ и товариществамъ—51.625 руб., и 3) 47 мѣстнымъ правительственнымъ агентамъ по сельскохозяйственной части для нуждъ мелкораіонныхъ сельскохозяйственныхъ организацій—249.834 руб.

При отпускѣ пособій земствамъ, вѣдомство руководствовалось матеріальнымъ участіемъ въ этомъ дѣлѣ самихъ земствъ, въ размѣрѣ не менѣе просимаго отъ казны пособія, и обезпеченностью, кромѣ того, прокатныхъ пунктовъ должнымъ надзоромъ и руководствомъ за планомѣрной ихъ дѣятельностью. Ходатайства мелкихъ общественныхъ сельскохозяйственныхъ организацій удовлетворялись преимущественно черезъ инспекторовъ сельскаго хозяйства и правительственныхъ агрономовъ, для чего въ распоряженіе послѣднихъ отпускались средства для распредѣленія между отдѣльными организаціями, сообразно съ объемомъ проявленной ими дѣятельности въ области улучшенія сельскаго хозяйства.

Сельскохозяйственные склады. Помимо устройства прокатныхъ пунктовъ, имѣющихъ показательное значеніе, Департаментомъ субсидировалась также дѣятельность общественныхъ учрежденій по устройству мелкихъ сельскохозяйственныхъ складовъ, приближающихъ къ мѣстному земледѣльческому населенію улучшенный инвентарь и дающихъ возможность покупать его по болѣе доступнымъ цѣнамъ.

На устройство такихъ мелкихъ складовъ, преимущественно при мелкихъ сельскохозяйственныхъ кооперативахъ, было израсходовано вѣдомствомъ въ отчетномъ году—43.690 руб. Эта сумма распредѣлилась между губернскимъ и уѣзднымъ земствами (3.000 руб.), 8 крупными сельскохозяйственными обществами и товариществами (10.200 р.) и 21 губернскими агентами Департамента Земледѣлія (30.490 руб.) на нужды для мелкораіонныхъ сельскохозяйственныхъ организацій.

Показательные поля и участки. Ознакомленіе населенія съ усовершенствованными методами и пріемами улучшенной техники полеводства (раціональными сѣвооборотами, примѣненіемъ минеральныхъ удобреній, улучшенныхъ пріемовъ обработки пашни и пр.) осуществлялось путемъ показательныхъ полей и участковъ.

Какъ и въ предыдущіе годы, означенныя показательныя мѣропріятія организовались и осуществлялись земствами, сельскохозяйственными обществами и другими организаціями кооперативнаго характера, при чемъ Департаментъ Земледѣлія приходилъ на помощь послѣднимъ главнымъ образомъ своими средствами и отчасти техническимъ персоналомъ.

Увеличеніе агрономическаго персонала—участковаго въ земствахъ и инструкторскаго при сельскохозяйственныхъ обществахъ—позволило въ крупномъ, сравнительно, масштабѣ развить въ послѣдніе годы этого рода мѣропріятія. По многимъ губерніямъ число показательныхъ полей и участковъ выражается въ тысячахъ.

Въ отчетномъ году израсходовано на устройство и содержаніе показательныхъ полей и участковъ—173.033 руб. Изъ этой суммы было отпущено: 1) 71.593 руб. — 188 губернскимъ и уѣзднымъ земствамъ; 2) 24.460 руб. — 43 крупнымъ сельскохозяйственнымъ обществамъ и товариществамъ, и 3) 40.980 руб. — правительственнымъ агентамъ Департамента Земледѣлія по сельскохозяйственной части на раздачу пособій мелкораіоннымъ сельскохозяйственнымъ организаціямъ. Кромѣ того, изъ общей суммы названнаго кредита было предоставлено 30.000 руб. въ распоряженіе директора Московскаго сельскохозяйственнаго института на организацію показательнаго лугового хозяйства.

Кормовыя растенія [1]). Дѣятельность вѣдомства по развитію культуры кормовыхъ растеній заключалась въ субсидированіи намѣченныхъ мѣстными земскими и общественными учрежденіями начинаній въ этой области, въ проведеніи мѣропріятій при посредствѣ правительственныхъ агентовъ по сельскохозяйственной части и въ оказаніи населенію техническаго содѣйствія въ работахъ по организаціи и культурѣ кормовой площади.

Въ отчетномъ году на финансированіе мѣропріятій по кормодобыванію вѣдомство располагало денежными средствами въ 586.000 р., увеличившимися по сравненію съ кредитомъ 1913 года на 108.000 руб. Въ частности средства, предназначавшіяся на выдачу пособій земствамъ и

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ «Ежегодника» помѣщена статья П. Р. Слезкина о культурѣ бобовыхъ растеній.

сельскохозяйственнымъ обществамъ на мѣропріятія по развитію полевого и лугового травосѣянія, исчислялись въ суммѣ 450.000 руб. (въ 1913 году было 350.000 руб.). На организацію мѣропріятій по развитію данной отрасли, проводимыхъ мѣстными правительственными агентами, имѣлось 98.000 рублей (противъ 90.000 руб. въ 1913 году).

Кромѣ того, на мѣры, имѣющія цѣлью ознакомленіе населенія съ примѣненіемъ усовершенствованныхъ луговыхъ орудій и машинъ по добыванію и очисткѣ сѣмянъ кормовыхъ растеній вѣдомство имѣло 38.000 руб. (въ 1913 году была такая же сумма).

Правительственными субсидіями воспользовались въ отчетномъ году 342 земства, коимъ было отпущено пособій на сумму около 354.000 руб. и 38 сельскохозяйственныхъ обществъ въ суммѣ 56.386 р., не считая средствъ, предоставленныхъ инспекторамъ с.-х. и правительственнымъ агрономамъ для распредѣленія между мелкораіонными сельскохозяйственными обществами въ размѣрѣ 39.035 руб. (въ 1913 г. были предоставлены пособія 277 земствамъ въ суммѣ 234.390 руб. и 27 сельскохозяйственнымъ обществамъ—18.080 руб.). На осуществленіе мѣропріятій, производимыхъ правительственными агентами при участіи спеціальнаго персонала, и на снабженіе послѣдняго нужными орудіями, приборами, инструментами и пособіями въ отчетномъ году было отпущено 181.125 руб. (противъ 196.007 руб., ассигнованныхъ въ 1913 году).

Однако, въ связи съ произведеннымъ въ половинѣ года сокращеніемъ смѣты Департамента, вызваннымъ обстоятельствами военнаго времени, часть разрѣшенныхъ уже и выданныхъ, но не использованныхъ къ тому времени пособій была возвращена, вслѣдствіе чего размѣры израсходованныхъ на данную отрасль средствъ Государственнаго Казначейства нѣсколько менѣе указанныхъ суммъ.

За счетъ перечисленныхъ ассигнованій осуществлялись тѣ же мѣропріятія, что и въ 1913 году (мѣропріятія по ознакомленію населенія съ пріемами и выгодностью полевой и луговой культуры кормовыхъ растеній, разнаго рода работы по испытанію и изслѣдованію, а также мѣры по содѣйствію населенію въ предпринимаемыхъ имъ работахъ по организаціи и культурѣ кормовой площади). Порядокъ осуществленія этихъ мѣропріятій, ихъ размѣры и основанія субсидированія изложены въ изданномъ Департаментомъ въ отчетномъ году «Обзорѣ мѣропріятій по культурѣ кормовыхъ растеній за 1908—1913 г.г.».

Что касается мѣропріятій въ области опытнаго дѣла по культурѣ болотъ и луговодству, то въ отчетномъ году вѣдомствомъ были пре-

доставлены субсидіи на продолженіе устройства Минской болотной опытной станціи, Новгородскаго и Волынскаго болотныхъ опытныхъ полей. Кромѣ того, продолжены работы по организаціи казеннаго опытнаго поля въ Архангельской губерніи въ 9 верстахъ отъ города Архангельска. Общій расходъ на опытное дѣло по данной отрасли составилъ 68.142 руб.

Сверхъ того, израсходовано 50.385 руб. на устройство и содержаніе Качалкинскаго показательнаго лугового хозяйства, Московской губерніи, и болотнаго хозяйства «Ново-Петергофъ», Курляндской губерніи.

Устройствомъ всѣхъ этихъ учрежденій имѣется въ виду положить данныя научнаго изслѣдованія и опыта въ основу дальнѣйшаго развитія мѣропріятій по культурѣ болотъ и луговодству.

Спеціальный персоналъ по луговодству и культурѣ болотъ. Общее число спеціалистовъ по данной отрасли, откомандированныхъ на мѣста, составляло въ отчетномъ году 95 человѣкъ, а инструкторовъ—36 человѣкъ. Къ концу года, несмотря на неблагопріятно сложившіяся условія, вызванныя чрезвычайными обстоятельствами, вѣдомству удалось подготовить еще 21 лицо къ дѣятельности спеціалистовъ на постоянныхъ годичныхъ курсахъ при Московскомъ сельскохозяйственномъ и Рижскомъ политехническомъ институтахъ. Всѣ эти лица получили соотвѣтствующія назначенія въ тѣ губерніи, которыя особенно нуждались въ обезпеченіи проводимыхъ мѣропріятій надлежащимъ руководствомъ. Въ видахъ дальнѣйшаго расширенія кормовой площади, въ отчетномъ году вѣдомствомъ приглашены также 24 практиканта, зачисленные, по выполненіи ими предварительной практики, на указанные выше курсы.

Спеціальныя культуры [1]). **Хлопокъ.** Весенній и лѣтній періоды въ Туркестанскомъ краѣ въ общемъ были весьма благопріятны для развитія хлопковыхъ посѣвовъ. Площадь хлопковыхъ плантацій въ отчетномъ году увеличилась по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ на 4—5 процентовъ; въ виду этого возможно было ожидать, что Туркестанскій край дастъ количество волокна, значительно превышающее сборъ 1913 года. Но ожиданія эти не оправдались въ полной мѣрѣ. Съ началомъ октября, благопріятныя условія рѣзко измѣнились. Заморозкомъ 1-го октября весь хлопокъ, остававшійся еще къ этому времени на поляхъ, былъ побитъ. Начавшаяся вслѣдъ за этимъ пасмур-

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ «Ежегодника» помѣщена монографія В. В. Пашкевича о лѣкарственныхъ растеніяхъ.

ная дождливая погода сильно задержала созрѣваніе и въ значительной степени понизила урожайность хлопковыхъ плантацій. Сборъ чистаго волокна въ Туркестанскомъ краѣ, вмѣстѣ съ ханствами Бухарскимъ и Хивинскимъ, опредѣлился въ отчетномъ году въ количествѣ около 13,5 милл. пудовъ.

Въ Закавказскомъ краѣ весна отчетнаго года была не изъ удачныхъ. Долго стояли холода, мѣстами случались заморозки, крайне вредно отражавшіеся на посѣвахъ; въ нѣкоторыхъ раіонахъ сѣвъ задерживался недостаткомъ въ оросительной водѣ. Но особенно неблагопріятнымъ для хлопковыхъ посѣвовъ былъ осенній періодъ. Начиная съ средины октября, а мѣстами и раньше, начались обильные дожди, температура рѣзко упала. Все это весьма сильно отразилось на общемъ сборѣ волокна и значительно понизило его качество. Съ общей площади, занятой въ отчетномъ году подъ посѣвы хлопчатника — 128.000 дес., въ Закавказскомъ краѣ было собрано около 1,6 милл. пудовъ чистаго волокна.

Такимъ образомъ, въ общей сложности площадь подъ хлопкомъ и сборъ волокна въ 1914 году выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

	Площадь.	Сборъ волокна.
Туркестанъ	546,6 тыс. дес.	13,5 мил. пуд.
Кавказъ	128,0 » »	1,6 » »
Итого	674,6 тыс. дес.	15,1 мил. пуд.

Изъ начинаній Департамента Земледѣлія по развитію отечественнаго хлопководства на первомъ планѣ надлежитъ поставить мѣропріятія по опытному дѣлу.

Въ настоящее время уже большая часть раіоновъ хлопководства является оборудованной опытными учрежденіями. Къ началу 1915 года въ Туркестанѣ и Закавказьѣ функціонировало 10 опытныхъ учрежденій; изъ нихъ — четыре опытныхъ станціи, пять опытныхъ полей и одинъ опытный участокъ.

Главнѣйшія задачи, подлежавшія разрѣшенію опытныхъ учрежденій, заключались въ испытаніи различныхъ сортовъ хлопчатника, въ выясненіи наилучшихъ пріемовъ его воздѣлыванія, въ изученіи вліянія различныхъ удобреній, въ изученіи вредителей и т. д.

Въ цѣляхъ провѣрки нѣкоторыхъ выводовъ, полученныхъ опытными учрежденіями, въ теченіе 3-хъ лѣтъ въ Туркестанскомъ краѣ закладываются коллективные опыты. Въ задачу коллективныхъ опытовъ ставится изученіе вопроса о выгодности внесенія подъ хлопчатникъ различнаго рода удобреній. За этотъ періодъ удалось съ полною до-

стовѣрностью выяснить полезность удобренія плантацій хлопковыми жмыхами. Другія удобренія не даютъ пока ясныхъ результатовъ и поэтому работы въ данномъ отношеніи должны быть продолжены.

Не приводя цифръ, показывающихъ увеличеніе урожайности отъ примѣненія хлопковаго жмыха, достаточно сказать, что результатомъ опытовъ, а въ дальнѣйшемъ и показательныхъ работъ, явилось значительное возрастаніе спроса на этотъ удобрительный тукъ со стороны мѣстнаго населенія. Такъ, по свѣдѣніямъ кокандскаго биржевого комитета уже въ 1913 году жмыха было потреблено на мѣстѣ $^2/_3$ всего количества, выпускаемаго нашими маслобойными заводами, т. е. около 5 милл. пудовъ. Не далеко уже, слѣдовательно, то время, когда весь жмыхъ будетъ расходоваться на мѣстѣ, поддерживая этимъ самымъ плодородіе туркестанскихъ почвъ.

Съ конца отчетнаго года дѣятельность туркестанскихъ опытныхъ учрежденій какъ хлопковыхъ, такъ и по другимъ отраслямъ сельскаго хозяйства объединяется во вновь образованномъ при туркестанскомъ Управленіи Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Краевомъ Совѣтѣ по опытному дѣлу. Краевой Совѣтъ является совѣщательнымъ органомъ для разсмотрѣнія всѣхъ вопросовъ, связанныхъ съ постановкой опытнаго дѣла въ краѣ, какъ-то: обсужденія организаціонныхъ плановъ какъ существующихъ, такъ и вновь устраиваемыхъ опытныхъ учрежденій, разсмотрѣнія текущей дѣятельности этихъ учрежденій, разработки вопросовъ методики опытнаго дѣла и т. п. Въ составъ Краевого Совѣта входитъ личный персоналъ всѣхъ опытныхъ учрежденій края и представители туркестанскаго Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, областныхъ агрономическихъ организацій и туркестанскаго общества сельскаго хозяйства.

Показательныя поля устраивались главнымъ образомъ съ цѣлью ознакомленія населенія съ пріемами машинной обработки хлопковыхъ плантацій, съ примѣненіемъ различныхъ удобреній, а также съ улучшенными сортами хлопчатника. Такихъ показательныхъ участковъ въ отчетномъ году въ различныхъ раіонахъ Туркестанскаго края было заложено 224 (изъ нихъ въ Сыръ-Дарьинской области 24, Самаркандской—117, Ферганской—79 и Закаспійской—4) и въ Закавказьѣ 5. Малое количество показательныхъ полей въ Закавказскомъ краѣ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что съ 1913 года мѣропріятія по оказанію непосредственной помощи населенію Закавказья ведутся земской агрономической организаціей; правительственныя же начинанія ограничиваются лишь раіонами заселенія и тѣми территоріями, которыя еще въ недостаточной степени обслуживаются земской агрономической организаціей.

Въ отчетномъ году въ Туркестанскомъ краѣ функціонировало 20 сѣменныхъ плантацій, изъ нихъ въ Сыръ-Дарьинской области было

5 плантацій, Самаркандской—8, Ферганской—6 и Закаспійской—1. Въ общей сложности всѣ плантаціи выпустили около 12 тысячъ пудовъ хлопчатниковыхъ сѣмянъ, главнымъ образомъ скороспѣлыхъ сортовъ; кромѣ того, около половины этого количества поступило съ хлопкоочистительныхъ заводовъ, скупившихъ хлопокъ-сырецъ у издольщиковъ казенныхъ плантацій. Такимъ образомъ, въ 1914 году плантаціи дали около 18.000 пуд. улучшеннаго сѣменного матеріала, достаточнаго для обсѣмененія площади въ 4.000 десятинъ.

Въ Закавказьѣ въ отчетномъ году было 5 сѣменныхъ плантацій, расположенныхъ въ различныхъ хлопковыхъ раіонахъ.

Громадныя выгоды, достигаемыя при замѣнѣ обычно практикуемой ручной обработки хлопковыхъ плантацій машинной, побуждали вѣдомство принимать возможныя мѣры къ ознакомленію сельскаго населенія съ улучшеннымъ сельскохозяйственнымъ инвентаремъ. Для этой цѣли въ различныхъ пунктахъ устраивались машинопрокатные пункты, гдѣ за дешевую плату возможно было пользоваться хлопковыми сѣялками, культиваторами, окучниками, а также улучшеннымъ сельскохозяйственнымъ инвентаремъ, примѣняемымъ при обработкѣ прочихъ сельскохозяйственныхъ культурныхъ растеній.

Въ отчетномъ году въ Туркестанскомъ краѣ такихъ пунктовъ было устроено: въ Ферганской области 8, въ Сыръ-Дарьинской области 6, въ Самаркандской области 10 и въ Закаспійской области 3, а всего 27.

По сравненію съ 1913 годомъ размѣры пользованія орудіями и машинами съ прокатныхъ пунктовъ увеличились на 23%, что служитъ явнымъ доказательствомъ цѣлесообразности названнаго мѣропріятія.

Независимо отъ устройства машинопрокатныхъ пунктовъ агрономическимъ персоналомъ во многихъ мѣстностяхъ производилась демонстрація работъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій какъ на показательныхъ поляхъ, такъ и на посѣвахъ самаго населенія.

Задачу снабженія сельскаго населенія улучшеннымъ сельскохозяйственнымъ инвентаремъ въ Туркестанскомъ краѣ выполнялъ казенный сельскохозяйственный складъ. Въ отчетномъ году складъ, помимо центральнаго Ташкентскаго склада, имѣлъ пять отдѣленій: въ Андижанѣ, Самаркандѣ, Чимкентѣ, Ауліета и въ с. Ванновскомъ, а кромѣ того, нѣсколько комиссіонерствъ. Къ концу года къ Туркестанскимъ складамъ былъ присоединенъ сельскохозяйственный складъ въ г. Асхабадѣ. Обороты складовъ за отчетный годъ выразились въ суммѣ 595.000 рублей, превысивъ въ полтора раза обороты предшествовавшаго года (405.848 р.).

Агрономическій персоналъ по хлопководству состоялъ изъ 15 спеціалистовъ и 35 инструкторовъ. Дѣятельность спеціалистовъ заключа-

лась главнымъ образомъ въ разработкѣ плановъ мѣропріятій, направленныхъ къ развитію хлопководства. Инструктора же являлись непосредственными организаторами мѣропріятій по оказанію агрономической помощи населенію и проводниками въ среду этого населенія сельскохозяйственныхъ умѣній. Къ обязанностямъ инструкторовъ, помимо организаціи чтеній и бесѣдъ, относилось также веденіе показательныхъ полей и участковъ, завѣдываніе сѣменными плантаціями и машинопрокатными пунктами.

Съ цѣлью выясненія вопроса о возможности распространенія культуры хлопчатника въ болѣе сѣверныхъ раіонахъ по примѣру предшествовавшихъ лѣтъ, продолжались опыты воздѣлыванія этого цѣннаго растенія по западному побережью Каспійскаго моря, на сѣверномъ Кавказѣ, въ Крыму, въ южныхъ губерніяхъ Россіи (въ Херсонской и Бессарабской) и въ Семирѣченской области.

Общая сумма ассигнованій Департамента Земледѣлія на мѣропріятія по хлопководству въ отчетномъ году выразилась въ размѣрѣ 440.000 рублей (въ 1913 году было израсходовано свыше 600.000 рублей, изъ коихъ около 150.000 рублей представляютъ собою сверхсмѣтное ассигнованіе на развитіе хлопководства въ Туркестанѣ и Закавказьѣ).

Ленъ. Въ отчетномъ году дѣятельность Департамента Земледѣлія по льноводству продолжала развиваться въ томъ же направленіи, признанномъ уже на практикѣ, вполнѣ отвѣчающемъ запросамъ этой отрасли сельскаго хозяйства. Къ сожалѣнію, внезапно разразившіяся военныя событія во второй половинѣ отчетнаго года нѣсколько ограничили дѣятельность Департамента на мѣстахъ, вслѣдствіе привлеченія части инструкторскаго персонала по льнообработкѣ на дѣйствительную военную службу, а также откомандированія нѣкоторыхъ инструкторовъ и мастеровъ для работъ по заготовкамъ продовольствія для арміи.

Какъ и въ предшествовавшіе годы, Департаментъ продолжалъ подготовку техническаго персонала по льнообработкѣ, постепенно выполняя поставленную имъ себѣ задачу, создать для каждой льноводной губерніи кадры инструкторовъ и спеціалистовъ, работающихъ въ тѣсномъ единеніи съ земствами и общественными организаціями этихъ губерній. Къ существовавшимъ до 1914 года 11 должностямъ губернскихъ спеціалистовъ по льнообработкѣ было добавлено еще 4, но, за отвлеченіемъ въ концѣ года на военную службу 3 спеціалистовъ, на мѣстахъ работало только 12 человѣкъ. Вновь назначенные спеціалисты окончили высшее сельскохозяйственное образованіе и затѣмъ прошли спеціальную подготовку по культурѣ льна и его обработки какъ въ Россіи, такъ и за границей.

Кромѣ спеціалистовъ и инструкторовъ, ознакомленію населенія съ раціональными способами обработки льна способствовали льнодѣльныя станціи—Псковская, Кашинская, Вятская, Костромская и Новоржевская и рядъ льнообдѣлочныхъ пунктовъ, организованныхъ уже въ довольно большомъ числѣ какъ въ стланцевомъ, такъ и моченцовомъ раіонахъ. На льнодѣльныхъ станціяхъ дѣло поставлено такъ, что всякій желающій можетъ изучить наиболѣе испытанные способы мочки, а также и пріобрѣсти навыкъ въ пріемахъ механической и ручной обработки и сортировкѣ волокна, что важно для приготовленія товара, требуемаго заграничнымъ экспортомъ.

Въ отчетномъ году земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ, кредитнымъ товариществамъ, льноводнымъ артелямъ и другимъ общественнымъ организаціямъ выдано пособій на организацію показательныхъ мѣропріятій по культурѣ льна, на селекцію льна, а равно и собираніе статистическихъ матеріаловъ по льноводству и пр. до 16.000 рублей на устройство льнообдѣлочныхъ пунктовъ постоянныхъ и передвижныхъ и на распространеніе среди населенія усовершенствованныхъ льнообдѣлочныхъ машинъ до 48.000 рублей.

Распространеніе улучшеннаго посѣвного матеріала, какъ мѣропріятіе, заслужившее одобреніе населенія, было продолжено и въ отчетномъ году, на что отпущено до 2.000 руб. Отборный матеріалъ пріобрѣтенъ въ Псковской губерніи и разосланъ спеціалистамъ и инструкторамъ для безплатной раздачи крестьянамъ-льноводамъ въ губерніяхъ: Новгородской, Витебской, Ярославской, Костромской, Вологодской, Вятской, Смоленской и Ковенской.

Для научнаго и практическаго разрѣшенія всѣхъ вопросовъ, связанныхъ съ улучшеніемъ культуры и техники первичной обработки продуктовъ льноводства, начата въ 1913 году постройка при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ опытной льняной станціи; въ настоящее время зданія всѣ уже возведены и отдѣланы, но открытіе станціи отложено, такъ какъ зданіе отведено подъ лазаретъ для раненыхъ воиновъ.

Затѣмъ была оказана поддержка Московскому губернскому земству въ устройствѣ Волоколамскаго опытнаго поля по льноводству. Департаментъ ассигновалъ въ 1914 году въ пособіе названной управѣ 11.700 рублей на пріобрѣтеніе участка земли для помянутаго поля и призналъ возможнымъ отпустить въ теченіе 1915—1916 г.г. на организацію поля свыше 36.000 рублей и нести, кромѣ того, половину расходовъ по содержанію поля въ будущемъ.

Всего на мѣропріятія по льняному дѣлу изъ средствъ Департа-

мента было израсходовано въ 1914 году 286.000 руб. (въ 1913 году 258.000 руб.).

Въ связи съ внезапно возникшей войной въ концѣ отчетнаго года назрѣлъ вопросъ о реализаціи урожая льна. Закрытіе западныхъ границъ вызвало значительное паденіе цѣнъ на ленъ, но, благодаря своевременно принятымъ Правительствомъ мѣрамъ, паденіе цѣнъ было пріостановлено. Спеціалисты и инструктора Департамента приняли ближайшее участіе въ разрѣшеніи этого важнаго вопроса, подавая совѣты и помощь населенію, а Государственный Банкъ началъ выдавать ссуды земствамъ, частнымъ кредитнымъ учрежденіямъ и кооперативамъ подъ продукты льноводства. Предоставленіе кредита подъ льняное волокно и сѣмя успокоило рынокъ и повысило цѣны на ленъ и наше льноводство пережило кризисъ, создавшійся вслѣдствіе внезапнаго возникновенія войны, безъ особыхъ потрясеній.

Конопля. Дѣятельность Департамента Земледѣлія по воспособленію коноплеводству была направлена на распространеніе способовъ раціональной культуры конопли и на улучшеніе выработки пеньки. Для выполненія первой задачи въ губерніяхъ раіона промышленнаго разведенія конопли закладывались съ показательными цѣлями коноплянники какъ инструкторскимъ спеціальнымъ персоналомъ непосредственно, такъ и земствами и другими общественными организаціями при матеріальномъ пособіи Департамента. Опытно-показательные посѣвы конопли производились для ознакомленія населенія съ примѣненіемъ различныхъ удобреній и вліяніемъ ихъ на урожай и техническія свойства волокна. Кромѣ этого, въ отчетномъ году продолжались опыты съ акклиматизаціей піемонтской конопли въ болѣе обширныхъ размѣрахъ, чѣмъ въ предшествовавшій годъ. Опыты были поставлены въ Черниговской, Курской, Саратовской, Самарской (Костычевская опытная станція), Смоленской (Батищево), Пензенской, Орловской и Тульской (Шатиловская опытная станція). О результатахъ этихъ опытовъ пока говорить преждевременно. Для рѣшенія второй задачи—полученія пеньковаго волокна высшаго качества служила, такъ называемая, учебная обработка пеньки. Послѣднюю слѣдуетъ причислить къ числу наиболѣе важныхъ мѣропріятій Департамента для поощренія коноплеводства. Она велась въ крестьянскихъ хозяйствахъ Черниговской, Пензенской, Курской и Орловской губерній. Департаментъ обыкновенно отпускаетъ средства на наемъ опытныхъ мастеровъ-трепальщиковъ и на пріобрѣтеніе машинъ и орудій для мытья и трепанья пеньки. Мастера-трепальщики, руководимые спеціалистами и инструкторами, переходятъ изъ селенія въ селеніе, демонстрируютъ улучшенную обработку пеньки-сырца,

вырабатываютъ при участіи владѣльцевъ пеньки волокно повышеннаго качества и пріучаютъ послѣднихъ правильно сортировать его. Учебная обработка пеньки ведется при ближайшемъ участіи мѣстныхъ земствъ, дающихъ средства для скупки у крестьянъ получаемыхъ при показательной обработкѣ продуктовъ, каковой мѣрой имѣется въ виду установить возможно выгодный сбытъ товара повышеннаго качества и оградить тѣмъ самымъ населеніе отъ эксплоатаціи скупщиковъ, часто отказывающихся принимать товаръ лучшаго качества по повышенной цѣнѣ.

Помимо этого, въ такихъ губерніяхъ, какъ Пензенская и Орловская, гдѣ коноплеводство ведется съ промышленными цѣлями, въ отчетномъ году инструкторскій персоналъ организовалъ кустарную выработку сноповязальнаго шпагата и другихъ веревочныхъ издѣлій, пока въ скромныхъ размѣрахъ, но въ ближайшіе годы кустарному изготовленію шпагата Департаментъ предполагаетъ удѣлить особое вниманіе. На организацію указанныхъ мѣропріятій было израсходовано въ 1914 году около 21.000 рублей.

Всѣ мѣропріятія по воспособленію коноплеводству организованы были спеціалистами и инструкторами Департамента Земледѣлія, которыхъ работало на мѣстахъ 13 человѣкъ. Для улучшенія обработки волокна имѣется въ Орлѣ учебно-показательная пенькопрядильная мастерская, снабженная необходимыми машинами и приспособленіями для переработки пеньки въ издѣлія, главнымъ образомъ въ шпагатъ. Въ настоящее время въ мастерской установлены выписанныя изъ Англіи машины для приготовленія изъ пеньки сноповязальнаго шпагата; и мастерская предполагаетъ къ сезону уборки хлѣбовъ 1915 года изготовить до 15.000 пудовъ шпагата, на который, благодаря возникшей войнѣ и прекращенію ввоза изъ Америки манильскаго шпагата, существуетъ значительный спросъ со стороны русскаго сельскаго хозяйства. Въ мастерской подготовляются также мастера по пенькообработкѣ и по кустарному изготовленію шпагата.

Всего на мѣропріятія по культурѣ конопли и обработкѣ пеньки Департаментомъ было отпущено въ 1914 году 82.000 руб.

Для облегченія затрудненія сбыта волокна въ связи съ войной Департаментъ Земледѣлія просилъ Государственный Банкъ разрѣшить выдачу ссудъ земствамъ и общественнымъ организаціямъ подъ продукты коноплеводства на тѣхъ же основаніяхъ, какъ это было принято банкомъ для льна.

Табакъ. Въ 1914 году казенныя табачныя плантаціи Озургетская и Пигитовская значительно расширили программу дѣятельности, въ

виду увеличенія культурной площади этихъ опытныхъ учрежденій за счетъ выкорчеванныхъ и очищенныхъ изъ-подъ лѣса участковъ. Сухумская казенная плантація продолжала вести работы по заранѣе намѣченной программѣ, обслуживая интересы всего Сухумско-Черноморскаго раіона табаководства. Изъ другихъ опытныхъ табачныхъ учрежденій, содержащихся на средства казны, болѣе или менѣе соорганизованными являются: Екатеринодарская лабораторія опытнаго табаководства (возведеніе построекъ этого опытнаго учрежденія закончено въ отчетномъ году), табачная плантація въ Императорскомъ Никитскомъ саду, функціонирующая правильно первый годъ, и Алешковская плантація съ культурой табака на пескахъ.

Кромѣ содержанія казенныхъ опытныхъ учрежденій, Департаментомъ Земледѣлія оказывалось матеріальное содѣйствіе на организацію и содержаніе слѣдующихъ табачныхъ опытныхъ учрежденій: Ялтинская табачная плантація (Ялтинскаго уѣзднаго земства), Лохвицкая плантація (Лохвицкаго общества сельскихъ хозяевъ) и табачный отдѣлъ Носовской опытной сельскохозяйственной станціи (Черниговскаго губернскаго земства).

Спеціальнымъ персоналомъ опытныхъ табачныхъ учрежденій производились изслѣдованія почвъ (химическій и физическій составъ), велись работы по селекціи, подбору и акклиматизаціи цѣнныхъ сортовъ табака, выяснялись особенности броженія сигарныхъ табаковъ, ставились опыты съ примѣненіемъ различныхъ удобрительныхъ веществъ, а также пріемами ухода и технической обработки и сушки табака и пр. Инструкторской организаціей, кромѣ того, ставились коллективные опыты, закладывались рекогносцировочные участки, производилось экономическое обслѣдованіе табаководства и пр.

Число спеціалистовъ, инструкторовъ и техниковъ по табаководству въ 1914 году достигло до 37, изъ коихъ спеціалистовъ было 17 человѣкъ.

Всего на мѣропріятія по табаководству израсходовано было въ отчетномъ году свыше 287.000 рублей.

Хмель. Работа Департамента Земледѣлія по вопросамъ хмелеводства въ 1914 году сводилась къ продолженію начатыхъ уже мѣропріятій, заключающихся въ устройствѣ показательныхъ участковъ на крестьянскихъ хмельникахъ, въ демонстрированіи улучшенныхъ пріемовъ техники хмелевой культуры, въ производствѣ опытовъ съ минеральными удобреніями, сушкой и т. п. Всѣ эти работы велись черезъ посредство инструкторскаго персонала, на обязанности котораго лежитъ также устройство чтеній, элементарныхъ курсовъ по культурѣ

хмеля и борьбѣ съ вредителями. Въ отчетномъ году составъ инструкторской организаціи по хмелеводству достигъ 8 человѣкъ (изъ коихъ 1 спеціалистъ). Большую долю участія въ сказанныхъ работахъ принимали мѣстныя земства и общественныя организаціи въ раіонахъ распространенія хмелевой культуры (Костромская губернія, Казанская, Гуслицкій раіонъ и Волынскій), на что имъ было отпущено въ общей сложности до 12.000 рублей. Всего же израсходовано Департаментомъ въ 1914 году на мѣропріятія по хмелеводству свыше 25.000 руб.

Чай. Въ отношеніи культуры чая дѣятельность Департамента выразилась въ содержаніи сѣти уже существующихъ чайныхъ участковъ и чайной сушильни въ г. Озургетахъ. Сказанная сушильня, построенная въ 1913 году, снабженная лучшими приспособленіями и машинами и функціонировавшая лишь первый годъ, имѣетъ весьма важное значеніе для развитія въ данномъ раіонѣ чайнаго дѣла, давая возможность мелкимъ плантаторамъ легко сбывать чай въ зеленомъ видѣ небольшими партіями. Съ тою-же цѣлью Департаментомъ было отпущено еще въ 1913 году пособіе Батумскому Обществу сельскаго хозяйства въ суммѣ 15.000 рублей на устройство и оборудованіе большой чайной факторіи на кооперативныхъ началахъ для обслуживанія раіона чайныхъ плантацій на батумскомъ побережьѣ. Къ сожалѣнію, однако, отчасти военныя событія, а также и нѣкоторыя другія обстоятельства тормозили осуществленіе намѣченнаго предпріятія.

Всего на мѣропріятія по культурѣ чая израсходовано Департаментомъ въ 1914 году свыше 16.600 рублей.

Садоводство, огородничество и техническая переработка плодовъ и овощей. Садоводство. Въ 1914 году въ распоряженіи Департамента Земледѣлія состояло 22 спеціалиста по садоводству, изъ нихъ 5 при центральномъ вѣдомствѣ и 17 на мѣстахъ. Число инструкторовъ достигло 80, при чемъ 69 изъ нихъ распредѣлены были въ 34 губерніяхъ Европейской Россіи, 9 на Кавказѣ и 2 въ Туркестанскомъ краѣ.

Содержаніе правительственныхъ спеціалистовъ по садоводству потребовало ассигнованіе суммы въ 50.100 руб., а инструкторовъ по садоводству и огородничеству 110.320 руб.

Въ 1914 году, по примѣру прежнихъ лѣтъ, продолжалась операція по безплатному отпуску народнымъ и церковнымъ школамъ посадочнаго матеріала, сѣмянъ, инструментовъ и проч. для веденія различныхъ отраслей сельскаго хозяйства, согласно особымъ правиламъ, утвержденнымъ 23 февраля 1907 года, а также и крестьянамъ.

На безплатный отпускъ посадочнаго матеріала, огородныхъ сѣ-

мянъ, инструментовъ и проч. народнымъ и церковнымъ школамъ, крестьянамъ и пр. въ 1914 году было израсходовано 43.550 руб.

Для удовлетворенія спроса на недорогой, доброкачественный и отвѣчающій мѣстнымъ условіямъ посадочный матеріалъ систематически развивалась сѣть плодовыхъ питомниковъ въ казенныхъ лѣсничествахъ, въ которыхъ Департаментомъ Земледѣлія на свои средства содержатся садовники. На содержаніе ихъ въ 1914 году отпущено было 47.200 руб., при чемъ такихъ садовниковъ состояло 78 человѣкъ при 74 питомникахъ и при одномъ опытномъ полѣ.

Пособіями на содержаніе плодовыхъ питомниковъ и опытно-показательныхъ садовъ и огородовъ воспользовались въ отчетномъ году 6 губернскихъ земскихъ управъ, 88 уѣздныхъ земскихъ управъ, 31 сельскохозяйственное общество, 3 частныхъ лица и 4 инспектора сельскаго хозяйства для распредѣленія пособій на указанный предметъ среди мелкораіонныхъ сельскохозяйственныхъ обществъ, на общую сумму 64.256 руб. 17 коп.

Пособій земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ на содержаніе инструкторовъ и садоводовъ и на мѣропріятія по садоводству и огородничеству, проводимыя при содѣйствіи техническаго персонала, было выдано на сумму 104.985 руб.

На распространеніе и удешевленіе посадочнаго матеріала, на показательные сады и огороды, на пріобрѣтеніе садовыхъ орудій и инструментовъ и на другія мѣропріятія по садоводству были субсидированы 6 губернскихъ земскихъ управъ, 106 уѣздныхъ земскихъ управъ, 42 сельскохозяйственныхъ общества, 1 благотворительное общество, 3 школы, 2 монастыря, 1 Управленіе Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и 15 инспекторовъ сельскаго хозяйства и правительственныхъ агрономовъ. Отпускаемыя въ распоряженіе послѣднихъ средства были предназначены для распредѣленія среди мелкораіонныхъ сельскохозяйственныхъ обществъ и нѣсколькихъ уѣздныхъ управъ. Всего на эти мѣропріятія ассигновано 49.270 руб. 50 коп.

При содѣйствіи Департамента (субсидія Московскому Комитету по холодильному дѣлу 3.000 руб.) были организованы опыты перевозки плодовъ изъ Туркестана въ Москву, а также отпущено Императорскому Россійскому Обществу Плодоводства 2.000 руб. на пріобрѣтеніе вагона системы Силича, такъ называемаго «Холодо-вагонъ», и равная сумма Курскому Губернскому Земству на постройку холодильника въ г. Курскѣ.

Огородничество. На улучшенія этой отрасли хозяйства отпущено было всего 6.095 руб.

Въ отчетномъ году начато изслѣдованіе огороднаго промысла въ

разныхъ мѣстахъ Россіи. На первую очередь были поставлены окрестности столицъ Москвы и Петрограда.

На техническую переработку плодовъ и овощей и пріобрѣтеніе машинъ и приборовъ были предоставлены средства 2 губернскимъ земскимъ управамъ, 22 уѣзднымъ земскимъ управамъ, 16 сельскохозяйственнымъ обществамъ, 1 монастырю, 1 училищу, 4 правительственнымъ агрономамъ и инспекторамъ сельскаго хозяйства, общей суммой 16.598 руб.

Въ 1914 году получили практическую подготовку по садоводству, огородничеству и технической переработкѣ плодовъ и овощей 35 лицъ, которыя работали въ казенныхъ заведеніяхъ на опытныхъ огородахъ и въ различныхъ губерніяхъ подъ руководствомъ инспекторовъ сельскаго хозяйства.

Для практической подготовки по огородничеству въ 1914 году были организованы Сѣвернымъ сельскохозяйственнымъ обществомъ въ Петроградѣ при матеріальной поддержкѣ Департамента Земледѣлія курсы для подготовки техниковъ и инструкторовъ по огородничеству.

Кромѣ того, Департаментомъ Земледѣлія были устроены при Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Министерства Земледѣлія по примѣру предшествующихъ лѣтъ, курсы по фитопатологіи и практической энтомологіи для инструкторовъ по садоводству и огородничеству.

Виноградарство и винодѣліе [1]). Мѣропріятія по виноградарству и винодѣлію осуществлялись въ отчетномъ году на мѣстахъ черезъ посредство учрежденныхъ въ винодѣльческихъ раіонахъ, согласно закона 21 апрѣля 1910 года о мѣрахъ борьбы съ филлоксерой и другими виноградными вредителями, 29 комитетовъ виноградарства и винодѣлія, а также при помощи 9 казенныхъ виноградныхъ питомниковъ на Кавказѣ, въ Таврической и Бессарабской губерніяхъ. Комитетами виноградарства и винодѣлія оказывалась непосредственная помощь населенію по уходу за виноградниками и борьбѣ съ филлоксерой, грибными болѣзнями и другими паразитами винограднаго растенія. Борьба съ филлоксерой въ мѣстностяхъ, зараженныхъ этимъ вредителемъ, а также непосредственно имъ угрожаемыхъ, велась посредствомъ возобновленія виноградниковъ на американскихъ филлоксероустойчивыхъ лозахъ. Въ мѣстностяхъ-же благополучныхъ по филлоксерѣ принимались мѣры карантиннаго и дезинфекціоннаго характера. Новыхъ очаговъ филлоксеры въ отчетномъ году не обнаружено.

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ Ежегодника помѣщена монографія Н. Н. Простосердова о виноградарствѣ и винодѣліи въ Донской области.

Центрами распространенія среди населенія виноградnаго посадочнаго матеріала, какъ привитого на филлоксероустойчивыхъ лозахъ, такъ и корнесобственнаго, а равно въ черенкахъ американскихъ и европейскихъ сортовъ, служили упомянутые выше девять виноградныхъ питомниковъ, а также виноградныя насажденія при Императорскомъ Никитскомъ Садѣ, Винодѣльческой станціи при Бессарабскомъ среднемъ училищѣ виноградарства и винодѣлія и при Туркестанской сельскохозяйственной опытной станціи. Тѣ же питомники и опытныя учрежденія, а равно и субсидируемая Департаментомъ Земледѣлія винодѣльческая станція русскихъ виноградарей и винодѣловъ въ Одессѣ, производили, сверхъ того, опыты по приспособленію американскихъ филлоксероустойчивыхъ лозъ къ мѣстнымъ условіямъ почвы и климата и изучали сродство между ними и главнѣйшими изъ нашихъ сортовъ винограда, въ цѣляхъ установленія наиболѣе пригодныхъ для нашихъ условій комбинацій подвоевъ и привоевъ.

На содержаніе личнаго состава и хозяйственно-операціонные расходы казенныхъ питомниковъ американскихъ лозъ въ 1914 году было отпущено 63.733 руб.

Въ отчетномъ году получали практическую подготовку по виноградарству и винодѣлію 18 лицъ, которыя работали на винодѣльческой станціи русскихъ виноградарей и винодѣловъ въ Одессѣ, Бессарабской Винодѣльческой опытной станціи, въ Императорскомъ Никитскомъ Саду и Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ.

9 мая 1914 года былъ распубликованъ въ Собр. Узаконеній и Распоряженій Правительства (№ 109, Отд. 1, ст. 1222) законъ о виноградномъ винѣ, съ приложенными къ нему правилами о выдѣлкѣ, продажѣ и храненіи виноградnаго вина. Проектъ этого закона былъ выработанъ въ 1907 и 1908 г.г. комитетомъ виноградарства и винодѣлія при Министерствѣ Земледѣлія, при чемъ были приняты во вниманіе положеніе и нужды отечественнаго виноградарства и винодѣлія и интересы потребителей, а также спеціальныя законодательства о виноградномъ винѣ главнѣйшихъ винодѣльческихъ странъ западной Европы.

Преслѣдуя столь важныя цѣли, какъ техническое и экономическое развитіе отечественной винодѣльческой промышленности, и въ то же время охраненіе санитарныхъ и матеріальныхъ интересовъ широкихъ круговъ потребителей виноградnаго вина отъ ущерба, причиняемаго непомѣрно развившеюся его фальсификаціею, законъ 24 апрѣля 1914 года призвалъ къ совмѣстной дѣятельности по осуществленію вышеуказанныхъ задачъ спеціальные органы — комитеты виноградарства и вино-

дѣлія (а въ мѣстностяхъ невинодѣльческихъ — комитеты винодѣлія) и органы мѣстнаго самоуправленія, въ лицѣ земствъ и городовъ, а также спеціальныя общественныя организаціи — биржевые комитеты, винныя биржи, медицинскія общества, гигіеническія и химическія лабораторіи.

Въ отчетномъ году Департаментомъ Земледѣлія были разработаны предположенія объ открытіи съ 1915 года, согласно статьѣ 20 «Правилъ о выдѣлкѣ, храненіи и продажѣ виноградnаго вина», комитетовъ винодѣлія въ Петроградѣ, Москвѣ, Нижнемъ Новгородѣ, Кіевѣ и Харьковѣ, какъ главнѣйшихъ центрахъ сбыта винъ, являющихся также и главнѣйшими пунктами ихъ фальсификаціи и распредѣленія по второстепеннымъ рынкамъ. Помимо того, въ видахъ осуществленія борьбы съ фальсификаціею винъ и на мѣстахъ производства, Департаментомъ Земледѣлія ассигнованы комитетамъ виноградарства и винодѣлія, дѣйствовавшимъ ранѣе, на основаніи закона 21 апрѣля 1910 года, особыя суммы на приглашеніе агентовъ надзора за винодѣліемъ и виноторговлей и на оплату химическихъ анализовъ подозрительныхъ винъ и предложено приступить къ осуществленію надзора въ видахъ недопущенія, впредь до организаціи дѣла во всей полнотѣ, грубѣйшихъ и наиболѣе распространенныхъ, а равно и наиболѣе вредныхъ для здоровья способовъ поддѣлки винъ.

Въ связи съ необходимостью подготовки служебнаго персонала для борьбы съ фальсификаціей виноградnаго вина, Департаментомъ Земледѣлія въ 1914 году приступлено къ организаціи при винодѣльческой станціи русскихъ виноградарей и винодѣловъ въ Одессѣ и при Императорскомъ Никитскомъ Садѣ высшихъ курсовъ по виноградарству и винодѣлію.

Затѣмъ 23 мая былъ изданъ законъ объ измѣненіи правилъ объ отводѣ частнымъ лицамъ свободныхъ казенныхъ земель для разведенія виноградниковъ въ Алешковскомъ лѣсничествѣ, Днѣпровскаго уѣзда, Таврической губерніи. (Собр. Узакон. и Распор. Правительства 6 іюня 1914 г. № 127, Отд. 1, ст. 1437). Необходимость измѣненія этихъ правилъ была вызвана тѣмъ обстоятельствомъ, что многія требованія прежнихъ правилъ не отвѣчаютъ, какъ это выяснилось путемъ спеціальнаго обслѣдованія хозяйствъ арендаторовъ песчаныхъ участковъ Алешковскаго лѣсничества, условіямъ культуры винограда на пескахъ и борьбы со многими мѣстными явленіями природы.

Животноводство. Мѣропріятія по улучшенію крупнаго рогатаго скота. Въ отчетномъ году Департаментъ Земледѣлія продолжалъ субсидировать мѣропріятія по улучшенію крупнаго рогатаго скота, осуществляемыя земствами и сельскохозяйственными обществами.

Средства, имѣвшіяся въ распоряженіи Департамента на этотъ предметъ, были распредѣлены по губерніямъ слѣдующимъ образомъ:

Архангельская губ.	14.163 р.	Оренбургская губ.	5.200 р.
Астраханская »	4.672 »	Орловская »	35.533 »
Бессарабская »	1.990 »	Пензенская »	3.600 »
Виленская »	8.000 »	Пермская »	26.415 »
Витебская »	11.770 »	Петроградская »	6.099 »
Владимирская »	3.400 »	Подольская »	600 »
Вологодская »	8.954 »	Полтавская »	102.600 »
Волынская »	18.790 »	Псковская »	4.455 »
Воронежская »	41.729 »	Рязанская »	1.700 »
Вятская »	32.003 »	Самарская »	4.100 »
Гродненская »	7.500 »	Саратовская »	4.777 »
Донская область	7.050 »	Симбирская »	9.743 »
Екатеринославская губ.	64.080 »	Смоленская »	2.135 »
Казанская »	4.500 »	Ставропольск. »	2.250 »
Калужская »	3.565 »	Таврическая »	4.350 »
Кіевская »	51.500 »	Тамбовская »	7.750 »
Ковенская »	19.280 »	Тверская »	4.800 »
Костромская »	7.800 »	Терская область	4.800 »
Курская »	34.236 »	Тульская губ.	9.000 »
Минская »	3.500 »	Уфимская »	8.950 »
Могилевская »	4.850 »	Харьковская губ.	88.415 »
Московская »	20.337 »	Черниговская »	1.200 »
Нижегородская »	13.775 »	Ярославская »	23.650 »
Новгородская »	6.665 »	Прибалтійскій край	117.350 »
Олонецкая »	2.250 »	Привислинскій »	97.125 »

Поразившій въ 1913 и 1914 г.г. сѣверныя губерніи неурожай кормовыхъ травъ потребовалъ въ отчетномъ году особыхъ мѣропріятій для сохраненія отъ продажи на убой въ постигнутыхъ неурожаемъ раіонахъ Ярославской, Вологодской, Владимирской и Нижегородской губерній—мѣстнаго скота, на улучшеніе и распространеніе коего вѣдомствомъ и заинтересованными мѣстными учрежденіями были затрачены въ послѣднее десятилѣтіе крупныя суммы.

На созванномъ съ этой цѣлью особомъ совѣщаніи были установлены слѣдующія мѣры по сохраненію ярославскаго скотоводства и романовскаго овцеводства: 1) условная выдача поощрительныхъ премій въ племенныхъ раіонахъ и преимущественно въ раіонахъ дѣйствій контрольныхъ союзовъ, ежегодно повторявшихся выставокъ и молоч-

ныхъ артелей и 2) устройство выводокъ скота и молодняка. Совѣщаніемъ же былъ подробно разработанъ порядокъ выдачи премій и установлены размѣры послѣднихъ, а также опредѣлена потребная на выдачу премій сумма.

Изъ кредитовъ Департамента Земледѣлія на означенный предметъ было отпущено 125.000 рублей, распредѣленныхъ по 51 пункту выводокъ крупнаго рогатаго скота и овецъ въ губерніи и падающихъ главнымъ образомъ на уѣзды: Даниловскій (25.185 руб.), Пошехонскій (26.340 руб.), Ярославскій (18.170 руб.), Романово - Борисоглѣбскій (12.875 руб.) и Мологскій (12.459 руб.).

Всего было премировано коровъ 3.291, быковъ 503, нетелей и телокъ—1.504 на сумму 10.794 руб., а овецъ (263) и барановъ (10) на 1.941 р.

Предпринятая мѣра, помимо громаднаго значенія, которое она имѣла для сохраненія отъ убоя цѣннаго племенного скота, оказала существенную пользу въ дѣлѣ улучшенія ярославскаго скота, широко ознакомивъ населеніе съ тѣми требованіями, которыя предъявляются къ типичному ярославскому скоту. Благодаря выдачѣ премій, изъ числа зарегистрированныхъ животныхъ были проданы до наступленія времени уплаты второй половины премій не болѣе 2—3 на выводку, мѣстами же всѣ животныя оказались на рукахъ у хозяевъ. Несомнѣнно, что, помимо выдачи премій, въ дѣлѣ сохраненія ярославскаго скота отъ продажи на убой сыграло немаловажную роль устройство въ теченіе зимы 1914 и 1915 г.г. ряда курсовъ, ознакомившихъ населеніе съ скармливаніемъ скоту концентрированныхъ кормовъ, въ виду отсутствія изъ-за неурожая другихъ кормовъ. Всего было устроено въ губерніи 33 курса и организованы въ 24 пунктахъ показательныя кормленія.

Для Вологодской губерніи, на которую было отпущено изъ средствъ Департамента Земледѣлія 19.460 рублей съ цѣлью проведенія мѣръ по сохраненію улучшеннаго мѣстнаго скота, былъ установленъ слѣдующій планъ:

Достигнуть сохраненія скота въ наиболѣе важныхъ для племенного скотоводства губерніи раіонахъ — Домшинскомъ и Вымскомъ предположено было, какъ и въ Ярославской губерніи, путемъ выдачи удерживающихъ премій (по 40 рублей за быка и 20 рублей за корову).

Затѣмъ было намѣчено устройство показательныхъ кормленій и чтеній, главнымъ образомъ, въ раіонахъ, наиболѣе пострадавшихъ отъ неурожая. Въ обоихъ вышеуказанныхъ раіонахъ были выданы преміи 81 быку и 394 коровамъ.

Устроенныя въ 74 селеніяхъ показательныя кормленія были проведены при большомъ интересѣ, проявленномъ къ нимъ со стороны

мѣстнаго населенія, и оказали огромную услугу въ видѣ пропагандированія употребленія концентрированныхъ кормовъ, возможнаго удешевленія стоимости кормленія и бережнаго использованія грубыхъ кормовъ. Результаты показательнаго кормленія оказались настолько убѣдительными, что многіе крестьяне стали покупать концентрированные корма и кормить по рекомендованнымъ нормамъ.

Подобныя же мѣропріятія по сохраненію мѣстнаго скота были осуществлены въ губерніяхъ Владимирской и Нижегородской — также пострадавшихъ отъ недорода кормовыхъ растеній. Изъ средствъ Департамента Земледѣлія были отпущены на первую губернію 54.400 рублей и на вторую 75.400 рублей.

Въ 1914 году продолжались опыты откорма скота [1]). Опыты эти были поставлены въ губерніяхъ: Харьковской, Курской, Кіевской, Подольской, Екатеринославской, Херсонской, Бессарабской и Орловской. Корма употреблялись слѣдующіе: 1) кислый и сухой жомъ, 2) свекловица съ примѣненіемъ распариванія, 3) кукуруза по нормамъ, приспособленнымъ къ мѣстнымъ условіямъ, 4) картофельная барда, 5) крахмальная мязга, 6) кукурузная барда.

Опыты эти дали слѣдующіе результаты:

1) на кисломъ и сухомъ жомѣ при прежнихъ нормахъ получились совершенно тѣ же результаты съ точностью почти до одного фунта. Этотъ опытъ можно считать законченнымъ.

2) На пареной свеклѣ результаты получены значительно лучше, чѣмъ на сырой, причемъ производство пуда мяса удешевилось приблизительно на сумму около 1 рубля. Результаты можно назвать вполнѣ удовлетворительными.

3) При кукурузномъ откормѣ получилось удешевленіе приблизительно на 60 коп. съ пуда, при увеличеніи суточнаго привѣса животныхъ съ 2½ до 3½ фунтовъ, несмотря на уменьшеніе на 25% дачи концентрированныхъ кормовъ. Успѣхъ приписывается введенію запарки половы и болѣе тонкому размолу кукурузы.

4) Результаты откорма на бардѣ получены съ точки зрѣнія хозяевъ вполнѣ удовлетворительные; съ точки зрѣнія производимыхъ опытовъ—не совсѣмъ удовлетворительные. Откормъ законченъ въ 84 дня; суточный привѣсъ на вола 3 фунта (нормально), въ процентахъ къ первоначальному вѣсу 19—20%; стоимость производства одного пуда мяса 6 руб. 50 коп.

5) На крахмальной мязгѣ опытъ не законченъ за недостаткомъ мязги, но за 6 недѣль откорма онъ далъ хорошіе результаты, привѣсъ $3^1/_2$—4 фунта на голову (мязга запаривалась).

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ «Ежегодника» помѣщена статья Д. М. Бодиско о нѣкоторыхъ данныхъ изъ опытовъ по откорму скота.

6) Опыты откорма на кукурузной бардѣ дали результаты совершенно неудовлетворительные—2½ фун. суточнаго привѣса.

Экземпляры животныхъ каждаго откорма были представлены на Вторую Всероссійскую Выставку мясныхъ животныхъ и ихъ продуктовъ, устроенную въ маѣ 1914 года въ Петроградѣ комитетомъ мѣстной скотопромышленной и мясной биржи.

Всѣ партіи воловъ, представленныя на выставку, были признаны первосортнымъ товаромъ и были проданы по высокой цѣнѣ—7 руб. 70 коп. пудъ, при чемъ волы 84-дневнаго откорма продавались по цѣнѣ воловъ 140-дневнаго откорма и лишь на 30 коп. въ пудѣ дешевле воловъ 6-ти мѣсячнаго откорма.

Такимъ образомъ результаты и оцѣнка товара рынкомъ свидѣтельствуютъ о полной возможности сокращенія откорма до 84 дней при соотвѣтствующемъ его удешевленіи.

Далѣе, осенью 1914 года были предприняты опыты по откорму скота, въ которыхъ было удѣлено особое вниманіе продуктамъ переработки корнеплодовъ, въ связи съ предполагаемымъ сокращеніемъ винокуренія. При этихъ опытахъ кормами служили:

1) пареный картофель по нормамъ; 2) пареный картофель безъ концентрированныхъ кормовъ съ прибавкой лишь гуменныхъ кормовъ и патоки; 3) пареная крахмальная мязга по нормамъ, 4) силосованная и крахмальная мязга безъ парки ея по нормамъ.

Полученныя при этихъ опытахъ данныя въ общемъ указываютъ:

1) Что картофель является кормомъ капризнымъ, съ которымъ требуется весьма осторожное обращеніе.

2) Что слово «картофель» отнюдь не опредѣляетъ собою кормовыхъ свойствъ этого продукта безъ предварительнаго опредѣленія каждый разъ содержанія въ немъ крахмала.

3) Что при составленіи кормовыхъ нормъ нельзя составлять таковыя на картофелѣ, не зная предварительно содержанія въ немъ крахмала и степени дозрѣлости плодовъ его.

4) Что кормленіе скота картофелемъ далеко не является столь простымъ, какъ кормленіе другими корнеплодами.

5) Что откормъ скота на этомъ продуктѣ требуетъ внимательнаго изученія его съ научной и практической точки зрѣнія.

6) Что на основаніи этого перваго опыта нельзя болѣе или менѣе опредѣленно выяснить экономической стороны откорма на этомъ продуктѣ, особенно при нынѣшнихъ колебаніяхъ цѣнъ на всѣ корма, не исключая картофеля.

7) Что необходимо дальнѣйшее веденіе опытовъ въ различныхъ мѣстностяхъ впредь до полнаго выясненія вопроса.

Въ виду кризиса, переживаемаго винокуреннымъ производствомъ, которое требовало многихъ милліоновъ пудовъ картофеля, возникла

необходимость болѣе широкаго использованія этого растенія, чтобы парализовать неизбѣжное уменьшеніе его культуры. Съ этой цѣлью Департаментомъ Земледѣлія были предприняты нѣкоторыя мѣры по изученію сушки картофеля и распространенію знаній по этой отрасли. Между прочимъ было ассигновано 3.000 рублей Россійскому Обществу Винокуренныхъ Заводчиковъ на изученіе сушки картофеля въ Польшѣ. Кромѣ того, было выдано 1.000 руб. Сѣверному Сел.-Хоз. Обществу на обслѣдованіе мѣропріятій, которыя удержали бы картофель въ посѣвахъ [1]).

Въ августѣ 1914 года военнымъ вѣдомствомъ было передано Департаменту Земледѣлія 713 головъ рогатаго скота и 4649 овецъ, конфискованныхъ въ восточной Пруссіи. Рогатый скотъ былъ голландской и остфрисландской породъ, а овцы—мериносовыя, типа негретти. Однако, животныя были очень изнурены; изъ рогатаго скота было выдѣлено всего лишь 60 головъ, которыя были разосланы по учебнымъ фермамъ при Щаповскомъ училищѣ, Стебутовскихъ женскихъ курсахъ, Петроградскихъ сел.-хоз. курсахъ, при Бесѣдскомъ и Псковскомъ училищахъ. Остальныя животныя были распроданы. Изъ овецъ 85 барановъ и 3735 матокъ были отправлены въ Омское сел.-хоз. училище, какъ для учебной фермы, такъ и для раздачи хозяевамъ Западной Сибири.

Для помѣщенія овецъ пришлось выстроить овчарню при училищѣ, обошедшуюся въ 32.000 рублей. Расходы по содержанію въ Смоленскѣ рогатаго скота и овецъ до ихъ отправки въ Омскъ выразились въ 16.062 рубля, отправка и содержаніе овецъ въ Омскѣ въ 34.419 руб.

Въ 1914 году въ распоряженіе губернскихъ и уѣздныхъ управъ на приглашеніе инструкторскаго персонала по животноводству было отпущено 125.515 р., т. е. на 34.334 рубля болѣе, чѣмъ въ прошломъ году.

Въ отчетномъ году впервые была произведена выписка партіи скота изъ Швейцаріи. Между прочимъ было выписано 10 головъ скота для фермы Уманскаго училища садоводства и земледѣлія и 11 головъ скота для фермы Майновскаго сельскохозяйственнаго училища.

Кромѣ того, было выписано изъ Англіи 15 быковъ шортгорновъ, изъ которыхъ 8 для Рузскаго уѣзднаго земства и 7 для частновладѣльческихъ хозяйствъ разныхъ губерній.

---

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ «Ежегодника» помѣщена спеціальная статья В. Г. Джабагіева о промышленной сушкѣ картофеля.

Лѣтомъ 1914 года Департаментомъ была отправлена четвертая партія скота для Сибири, состоящая изъ 18 головъ симментальскаго скота и 32 свиней іоркширской породы.

По примѣру прошлыхъ лѣтъ въ отчетномъ году Департаментомъ была командирована группа спеціалистовъ по животноводству для ознакомленія съ состояніемъ животноводства въ хозяйствахъ Швеціи и Даніи.

Птицеводство. По примѣру прежнихъ лѣтъ Департаментъ Земледѣлія при оказаніи въ отчетномъ году помощи мѣстному населенію на развитіе птицеводства придерживался ранѣе установленныхъ имъ общихъ основаній, направленныхъ, главнымъ образомъ, къ упорядоченію сбыта продуктовъ этой отрасли животноводства, а также къ подготовкѣ спеціальнаго персонала для руководства практическими мѣропріятіями по поднятію птицеводства.

Инструкторскій персоналъ подготовлялся къ предстоящей ему дѣятельности на организованныхъ при Сельскохозяйственной Бактеріологической лабораторіи курсахъ; въ 1914 году окончили здѣсь 22 лица, пополнившія кадръ спеціалистовъ по птицеводству.

Такимъ образомъ въ 1914 г. работало въ главныхъ птицеводныхъ раіонахъ 42 инструктора и спеціалиста.

Главная работа персонала на мѣстахъ въ 1914 г. была сосредоточена въ наиболѣе важныхъ для нашей птицепромышленности раіонахъ, а именно, въ Воронежской, Тамбовской, Полтавской, Харьковской, Кіевской и Курской губ., гдѣ мѣстныя земства съ своей стороны также принимали участіе въ расходахъ по осуществленію тѣхъ или иныхъ мѣропріятій.

Кромѣ того, Департаментъ Земледѣлія въ отчетномъ году приходилъ на помощь земствамъ и разнымъ общественнымъ организаціямъ въ учрежденіи артелей по сбыту продуктовъ и улучшенію мѣстныхъ породъ птицъ. Въ теченіе 1914 г. возникъ цѣлый рядъ предпріятій, гдѣ велась торговля продуктами птицеводства на кооперативныхъ началахъ, но вслѣдствіе военныхъ событій къ концу года многимъ изъ нихъ пришлось временно прекратить свою дѣятельность, главнымъ образомъ изъ-за призыва въ дѣйствующую армію лицъ, руководившихъ этимъ дѣломъ. Главнѣйшіе изъ возникшихъ въ отчетномъ году кооперативовъ были слѣдующіе: Первая Лужская яичная артель, Петроградск. губ., и Паньженская яичная артель, Пензенск. губ.

Помимо земствъ, въ дѣлѣ улучшенія птицеводства принимали по прежнему участіе крупныя спеціальныя птицеводныя общества, какъ напр.: Императорское Россійское Общество Сельскохозяйственнаго

Птицеводства, Императорское Русское Общество Птицеводства, Сѣверное Сел. Хоз. Общество, Казанское Общество Любителей Птицеводства, Кавказское Общество Любителей Птицеводства и др., какоровымъ учрежденіямъ были отпущены пособія на приглашеніе инструкторскаго персонала, на покупку племенной птицы и принадлежностей птицеводства и пр.

Улучшеніе мѣстной птицы велось также непосредственно Департаментомъ при помощи раздачи населенію племенной птицы по представленіямъ инспекторовъ с. х. Птица поступала въ распоряженіе Департамента изъ частновладѣльческихъ птицеводныхъ хозяйствъ, съ которыми были заключены договоры на ежегодную поставку племенной птицы въ опредѣленномъ количествѣ. Въ виду большого спроса со стороны населенія на племенной матеріалъ, въ отчетномъ году Департаментомъ, помимо имѣющихся восьми хозяйствъ, были заключены такіе же договоры еще съ двумя хозяйствами.

Всего въ 1914 г. по договорамъ въ распоряженіе Департамента поступило 2.990 шт. птицы на сумму 14.658 руб.

На мѣропріятія по птицеводству по всей Имперіи въ 1914 году было ассигновано всего Департаментомъ Земледѣлія 56.068 руб., земствами и сельскохозяйственными обществами 66.769 руб.

Въ губерніяхъ, составляющихъ центръ проведенія этихъ мѣропріятій, расходъ выразился въ слѣдующемъ.

Губерніи.	Отпущено Д-томъ З-лія.	Мѣстныя ассигнованія.
Воронежская	3.940 руб.	3.690 руб.
Харьковская	4.560 »	6.436 »
Кіевская	832 »	2.941 »
Полтавская	1.200 »	3.400 »
Курская	500 »	1.800 »

Помимо пособій на чисто практическія мѣропріятія по птицеводству Департаментомъ Земледѣлія были отпущены суммы на разработку вопросовъ, разрѣшеніе коихъ для птицеводства представляетъ особенный интересъ. Такъ, въ 1914 г. продолжались въ Сельскохозяйственной Бактеріологической лабораторіи изслѣдованія клещей, вызывающихъ у птицъ маляріеподобныя болѣзни, при чемъ особенное вниманіе удѣлялось изученію распространенной на Кавказѣ клещевой фаунѣ. Въ птицеводномъ хозяйствѣ О. М. Орловой, Крестецкаго у., Новгородской губ., продолжались опыты по инкубаціи, выращиванію цыплятъ,

яйценоскости, размноженію птицы, кормленію и откорму, вліянію фитина и липоіодина на составныя части желтка яицъ и по храненію битой птицы.

На эти работы Департаментомъ Земледѣлія были отпущены средства въ размѣрѣ 2.000 рублей на изслѣдованіе клещевой фауны и 3.000 руб. на опыты по птицеводству.

Кромѣ того, Департаментомъ Земледѣлія были отпечатаны слѣдующія изданія: «Лучшій способъ убоя птицы для международнаго рынка» Н. А. Крюкова, «Основы и практика разведенія домашней птицы» Д. Робинсона въ переводѣ съ англійскаго, «Отчетъ о дѣятельности спеціалистовъ и инструкторовъ по птицеводству за 1912 г.» и «Атласъ по птицеводству» О. М. Орловой.

Свиноводство. Интересъ къ этой отрасли животноводства съ каждымъ годомъ увеличивается, на что указываютъ, между прочимъ, возрастающія изъ года въ годъ мѣстныя ассигнованія и наблюдаемый повсемѣстно спросъ на племенной матеріалъ.

Помимо помѣщенія борововъ и свиней на случныхъ пунктахъ, мѣстныя учрежденія, при пособіи отъ казны, пріобрѣтали свиней для раздачи ихъ крестьянскому населенію. Пріобрѣтались исключительно свиньи іоркширской породы и лишь въ единичныхъ случаяхъ беркширской.

Расходъ вѣдомства въ 1914 г. выразился въ суммѣ 44.066 руб. при мѣстныхъ ассигнованіяхъ въ 190.874 руб.

Козоводство и кролиководство. Что касается козоводства и кролиководства, то мѣры по улучшенію этихъ отраслей животноводства проводились Департаментомъ чрезъ сельскохозяйственныя общества—по козоводству чрезъ Россійское Общество Козоводства и по кролиководству—Комиссіею кролиководства при Императорскомъ Россійскомъ Обществѣ Сельскохозяйственнаго Птицеводства.

Интересъ къ возникновенію кролиководныхъ хозяйствъ среди крестьянскаго населенія не прерывался. Значительное количество ходатайствъ поступало при этомъ изъ мѣстностей особенно отдаленныхъ (Манджурія—въ полосѣ отчужденія отъ желѣзныхъ дорогъ, Владивостокъ, Туркестанъ, Закавказье, Дагестанъ, а также и крайній Сѣверъ—Яренскъ). Удовлетвореніе этихъ ходатайствъ встрѣчало затрудненія въ дальности пересылки и значительномъ рискѣ доставки животныхъ къ опредѣленному сроку. Пріобрѣтеніе племенного матеріала не представляло затрудненій, такъ какъ предложеній было достаточно, особенно въ большихъ центрахъ; рѣзкое вздорожаніе кормовъ кое гдѣ вынудило хозяевъ пустить большой процентъ на продажу и уменьшить вообще

выводки на 1915 г. Племенной матеріалъ, чистокровный, высокихъ сортовъ, въ настоящее время вполнѣ достаточенъ, безъ необходимости обращенія на иностранные рынки и даже наблюдается прогрессивное улучшеніе животныхъ, въ особенности пухового направленія, отчасти и шкурковаго,—сравнительно съ производителями, пріобрѣтенными за границей.

Слѣдуетъ отмѣтить, что война заставила обратить особое вниманіе на усиленіе дѣятельности комиссіи по пуховому дѣлу. Требованіе на теплыя издѣлія для арміи заставили комиссію усиленно потрудиться въ этомъ направленіи и результаты оказались чрезвычайно удовлетворительными.

За отчетный годъ, при постоянной поддержкѣ комиссіи, укрѣпилось и развилось нѣсколько кролиководныхъ хозяйствъ; среди нихъ необходимо отмѣтить хозяйство М. и С. Шиманскихъ (по Финляндской ж. д., ст. Перкъ-Ярви, деревня Хютеля, усадьба «Софьино»), которое прогрессивно развиваетъ свою дѣятельность и вырабатываетъ издѣлія изъ пуха ангорскихъ кроликовъ, поставляя таковыя по крупнымъ заказамъ оптоваго характера Петроградскаго Гвардейскаго Экономическаго Общества, для потребностей г.г. офицеровъ арміи. Хозяйство это попутно подготовляетъ свѣдущихъ работниковъ по кролиководству, а также мастерицъ по трикотажному дѣлу, на что имѣется денежная поддержка Департамента Земледѣлія.

Другое кролиководное хозяйство пухового направленія находится въ Тамбовской губ. возлѣ г. Кадомъ, имѣніе Качемирово—М. А. Новосильцевой, устроенное на образцовыхъ кустарныхъ началахъ и призванное обслуживать трудовымъ заработкомъ бѣднѣйшее населеніе округа. Болѣе 1.000 ангорскихъ кроликовъ содержатся въ особо выстроенномъ для этой цѣли помѣщеніи съ водянымъ отопленіемъ, электрическимъ освѣщеніемъ, вентиляціей и всѣми усовершенствованіями. Работа исключительно ручная, по французскимъ и англійскимъ образцамъ, инструкторшей приглашена француженка, обладающая отличными свѣдѣніями и чрезвычайнымъ интересомъ и любовью къ дѣлу. Качества издѣлій не оставляютъ желать лучшаго и выше того, что достигнуто, совершенно невозможно желать. Работаютъ фуфайки, шарфы, набрюшники, чулки, носки, наколѣнники, перчатки, напульсники, дѣтскія вещи. Издѣлія вырабатываютъ преимущественно женщины крестьянскихъ хозяйствъ. Это занятіе нынѣ начинаетъ давать значительное подспорье въ крестьянскомъ хозяйствѣ. Такъ, за отчетный годъ окрестныя крестьянки заработали 1.700 руб., образцы издѣлій премированы большой золотой медалью на выставкахъ Общества.

Независимо отъ помянутыхъ отдѣльныхъ хозяйствъ въ развитіе плана улучшенія пухового кролиководства въ отчетномъ году ко-

миссія продолжала снабженіе хозяйствъ крестьянъ Елецкаго уѣзда, Орловской губ., какъ и въ предыдущіе годы, племеннымъ матеріаломъ безплатно.

Овцеводство. Дѣятельность Департамента Земледѣлія по улучшенію овцеводства въ 1914 г. выразилась въ удовлетвореніи ходатайствъ, поступившихъ отъ мѣстныхъ земствъ и общественныхъ организацій, объ отпускѣ средствъ на проведеніе мѣропріятій по улучшенію означенной отрасли. Главнымъ образомъ на эти средства пріобрѣтались племенные производители, при чемъ особенное вниманіе удѣлялось улучшенію мѣстныхъ породъ овецъ въ себѣ, какъ напр., волошской, романовской, нолинской и др. Кромѣ того, продолжалась въ нѣкоторыхъ раіонахъ метизація съ иностранными породами мясошерстнаго направленія, главнымъ образомъ съ линкольнами, оксфордширдаунами и ромни-маршъ.

Помимо покупки племенныхъ животныхъ въ нашихъ хозяйствахъ съ цѣлью ихъ поощренія и поддержки, Департаментъ Земледѣлія по примѣру прежнихъ лѣтъ выписалъ въ 1914 г. изъ Англіи партію овецъ линкольновъ и ромни-маршъ; изъ первыхъ часть была направлена въ Новохоперскій у., Воронежской губ., гдѣ метизація съ линкольнами ведется уже въ теченіе ряда лѣтъ и дала очень удовлетворительные результаты скрещиванія съ мѣстной овцой, придавая ей большій вѣсъ и увеличивая количество получаемой шерсти; часть же линкольновъ поступила въ Рузскій у., Московской губ., гдѣ Департаментомъ Земледѣлія поставлены въ широкомъ масштабѣ опыты улучшенія мѣстной овцы линкольнами. Овцы ромни-маршъ переданы въ распоряженіе Старорусскаго уѣзднаго земства, остановившагося на выборѣ именно этой породы, въ виду того, что она хорошо переноситъ сырой климатъ и условія содержанія въ Новгородской губ., являясь вмѣстѣ съ тѣмъ великолѣпнымъ матеріаломъ для приданія шерстности и мясности мѣстной овцѣ.

Помимо этихъ ассигнованій Департаментъ расходовалъ средства на оборудованіе и поддержаніе разсадниковъ овецъ. Такъ, Романовской овчарнѣ, основанной въ 1907 г., для поддержанія романовской породы было отпущено 7.900 руб. Въ означенномъ разсадникѣ содержалось племенное стадо въ отчетномъ году—около 100 матокъ и 20 барановъ, кромѣ того, раздавалось по установленному порядку около 100 барановъ крестьянскому населенію.

Въ отчетномъ году, для казеннаго разсадника каракульскихъ овецъ, устроеннаго въ Зерабулакской степи, было пріобрѣтено въ Бухарѣ 360 каракульскихъ овецъ и барановъ, на сумму до 14.000 рублей.

Изъ овецъ, получаемыхъ при ежегодной бонитировкѣ и не признанныхъ годными для племенной цѣли, предполагается образовать пользовательное стадо.

Всего было ассигновано на улучшеніе овцеводства 38.948 руб. изъ средствъ Департамента Земледѣлія, въ дополненіе имъ мѣстныя ассигнованія достигли 47.841 руб.

Пчеловодство. Въ ряду экономическихъ мѣропріятій, направленныхъ къ улучшенію быта сельскихъ хозяевъ и поднятію ихъ благосостоянія, сельскохозяйственное вѣдомство стало обращать особенное вниманіе на мѣры по развитію и улучшенію отечественнаго пчеловодства. Мѣропріятія по пчеловодству осуществляются главнымъ образомъ при посредствѣ земствъ и сельскохозяйственныхъ и пчеловодныхъ обществъ (достигшихъ въ 1914 году до 255) при пособіяхъ, опредѣляемыхъ въ зависимости отъ мѣстныхъ на этотъ предметъ ассигнованій.

Въ отчетномъ году въ пособіе земствамъ, ассигнующимъ съ своей стороны соотвѣтствующія суммы, было отпущено 30.705 рублей, а различнымъ общественнымъ организаціямъ—32.371 руб. Деньги эти расходовались на устройство и организацію опытныхъ и показательныхъ пасѣкъ, на оборудованіе мастерскихъ и складовъ пчеловодныхъ принадлежностей, на устройство курсовъ по пчеловодству, на борьбу съ болѣзнями пчелъ, на посѣвъ медоносовъ и пр.

На устройство и содержаніе опытныхъ пасѣкъ въ отчетномъ году отпущены были слѣдующія пособія: Казанскому Обществу Пчеловодства—2.150 руб., Тульскому Обществу Пчеловодства—1.600 руб., Измайловской Опытной Пасѣкѣ—2.000 рублей, Коньковской (въ Москвѣ)—1.000 руб., Оренбургской—1.000 руб. и Вятскому Губернскому Земству на переустройство учебной пасѣки—7.023 руб.

Помянутыя пасѣки служатъ для постановки опытовъ и производства наблюденій, связанныхъ съ технической стороной веденія пчеловоднаго хозяйства, какъ-то: медоносности различныхъ растеній, испытанія различныхъ системъ ульевъ, орудій, приборовъ и проч. На такія пасѣки командируются лица, выдержавшія экзамены при Отдѣленіи Пчеловодства Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній на званіе инструктора по пчеловодству, для отбытія годичной практики по этой отрасли сельскаго хозяйства. Такихъ практикантовъ въ минувшемъ году было командировано около 30 человѣкъ.

Въ отчетномъ году были устроены курсы по пчеловодству: при Измайловской опытной пасѣкѣ, пятимѣсячные, слушателей было 32 че-

ловѣка; при Уманскомъ и Харьковскомъ училищахъ—1½-мѣсячные, для народныхъ учителей и др. лицъ; въ первомъ было 78 слушателей, а во второмъ 31; при Кавказской шелководственной станціи — 1½-мѣсячные, слушателей было 42 человѣка. Кромѣ того въ началѣ года въ г. Москвѣ организованы были при Отдѣлѣ Пчеловодства Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній повторительные курсы для спеціалистовъ и инструкторовъ по пчеловодству для пополненія знаній по этой отрасли сельскаго хозяйства. Всего слушателей было 48 человѣкъ, изъ этого числа 21 человѣкъ были командированы Департаментомъ Земледѣлія, а остальные земствами.

Въ 1914 году при пасѣкѣ Харьковскаго средняго училища впервые организованъ племенной питомникъ пчелиныхъ матокъ мѣстной и итальянской породъ, по типу американскаго питомника Рута. Въ теченіе лѣта было выведено 53 отборныхъ матки. На Кавказѣ, въ Бакурьянахъ, на основаніи постановленія VIII Кіевскаго Всероссійскаго Съѣзда пчеловодовъ, приступлено къ устройству маточнаго разсадника для снабженія пчеловодовъ Имперіи племенными матками кавказской породы.

Дѣятельность образцоваго пчельника при Кавказской шелководственной станціи въ отчетномъ году выразилась, помимо устройства курсовъ по пчеловодству, въ распространеніи свѣдѣній по пчеловодству черезъ инструкторовъ станціи, въ изслѣдованіи въ бактеріологической лабораторіи станціи больныхъ пчелъ, въ связи съ вопросомъ зараженія ихъ нозематозомъ, и пчелиныхъ сотовъ—съ цѣлью опредѣленія причины гибели пчелиной дѣтки и постановки діагноза болѣзни. На пасѣкѣ станціи выводились пчелиныя матки кавказской породы для раздачи лицамъ, занимающимся пчеловодствомъ. Въ пчеловодномъ отдѣленіи при шелководномъ пунктѣ въ с. Илларіоновкѣ, Сигнахскаго уѣзда, производились опыты наблюденія надъ табакомъ, какъ медоноснымъ растеніемъ.

Инструкторскій персоналъ въ отчетномъ году состоялъ изъ 13 спеціалистовъ, 51 инструктора, 4 техниковъ и 9 сотрудниковъ Департамента Земледѣлія, а всего 77 человѣкъ; изъ нихъ приходилось 61 на Европейскую Россію и 16 на Азіатскую Россію.

Помимо сего, въ пособіе на приглашеніе и содержаніе инструкторовъ по пчеловодству отпущено въ распоряженіе 24 земствъ—17.100 руб. и 31 общественной организаціи—13.500 рублей.

Въ виду недорода въ минувшемъ году въ нѣкоторыхъ губерніяхъ медоносныхъ растеній, вѣдомство исходатайствовало передъ Совѣтомъ Министровъ отсрочку возврата до 1-го октября 1915 года отпущенныхъ

въ 1912 году 100.000 рублей для выдачи ссудъ пострадавшимъ отъ недорода медоносныхъ растеній пчеловодамъ Уфимской, Оренбурской, Саратовской, Симбирской, Казанской, Вятской и Пермской губерній. Въ отчетномъ году ссуды были выданы въ Симбирской, Уфимской, Казанской и Вятской губерніяхъ.

Шелководство. Въ виду значительнаго увеличенія интереса къ шелководству со стороны крестьянскаго населенія и соотвѣтственнаго увеличенія кредитовъ, отпускаемыхъ земствами на мѣропріятія по шелководству, Департаментъ Земледѣлія въ 1914 году обратилъ особое вниманіе на развитіе этой отрасли народнаго хозяйства.

Въ цѣляхъ увеличенія площади насажденія шелковицы во всѣхъ питомникахъ казенныхъ лѣсничествъ, прилегающихъ къ шелководнымъ раіонамъ, въ 1914 году устроены отдѣленія для посѣва шелковицы. Къ осени отчетнаго года въ казенныхъ питомникахъ имѣлось къ отпуску 2.987.900 сѣянцевъ 1-2-лѣтняго возраста и 215.795 саженцевъ 2-3-лѣтъ.

Помимо сего, для раздачи на льготныхъ условіяхъ саженцевъ различныхъ породъ шелковицы населенію, Департаментомъ Земледѣлія заложены въ Тифлисѣ, Сухумѣ, Екатеринодарѣ, Умани, Ташкентѣ, Самаркандѣ, Новомъ Маргеланѣ и Мервѣ центральные питомники шелковицы, на оборудованіе которыхъ, а также на содержаніе уже существующихъ питомниковъ въ с. Илларіоновкѣ, Караязахъ, въ Астраханскомъ уѣздѣ, и 3-хъ въ Туркестанѣ израсходовано 15.950 рублей.

Въ разработанномъ при участіи Московскаго Комитета Шелководства планѣ мѣропріятій обращено особое вниманіе на устройство въ разныхъ раіонахъ Имперіи шелководныхъ пунктовъ съ образцовыми червоводнями, шелковичными плантаціями, небольшими музеями и пр. Въ минувшемъ году уже приступлено къ устройству трехъ пунктовъ въ губерніяхъ Кутаисской, Елисаветпольской (Агдамскаго) и въ Бакинской (Кюрдамирскаго). На организацію названныхъ пунктовъ отпущено всего 25.969 рублей, изъ коихъ на первый отпущено 10.995 руб., на второй 5.000 руб. и на третій 9.974 руб. Кромѣ того, на устройство шелководнаго пункта въ деревнѣ Щербаньевкѣ, въ Триполіи, Кіевской губ., отпущено Кіевской Губернской Земской Управѣ пособіе, равное земскому ассигнованію, въ размѣрѣ 12.350 рублей.

Въ цѣляхъ огражденія населенія отъ недоброкачественной грены Департаментъ Земледѣлія разработалъ и внесъ 16-го мая 1914 года на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій законопроектъ объ обязательномъ контролѣ всей обращающейся въ Имперіи грены (яичекъ тутоваго шелкопряда).

Въ г. Астрахани устроено гренажное заведеніе, давшее для компаніи 1915 года 10.000 золотниковъ целлюлярной грены. Вмѣстѣ съ тѣмъ продолжалась работа и на другихъ гренажныхъ заведеніяхъ въ Умани, Харьковѣ, Тифлисѣ и Самаркандѣ. Кромѣ того, для безплатной раздачи шелководамъ пріобрѣтено было слѣдующее количество грены: изъ за границы (Италія) 14.376 золотн. (на сумму около 6.571 руб.) и въ Астрахани 3.001 золотн. (на 1.500 руб.), что съ приготовленной на югѣ Россіи въ количествѣ 15.329 золотн. составитъ 32.706 золотн. грены.

Для ознакомленія населенія съ пріемами червекормленія устроены были въ 1914 году при Кавказской шелководственной станціи, Уманскомъ и Харьковскомъ среднихъ училищахъ и въ гор. Астрахани курсы по шелководству. На командированіе народныхъ учителей, составляющихъ большинство слушателей этихъ курсовъ, и др. лицъ израсходовано было 9.600 рублей. На Кавказѣ курсы продолжались съ 15-го апрѣля по 31-ое мая. Число слушателей этихъ курсовъ въ отчетномъ году было 88 человѣкъ. Курсы шелководства въ Уманскомъ и Харьковскомъ училищахъ продолжались съ 15 мая по 1 іюля. Слушателей въ первомъ было 78 чел., а во второмъ 31 чел.

На нужды шелководства на югѣ Россіи въ отчетномъ году отпущено 20.422 руб., при чемъ изъ этой суммы въ распоряженіе земствъ 15.412 руб. (въ томъ числѣ 12.350 руб. Кіевскому земству на устройство шелководнаго пункта въ Щербаньевкѣ) и сельскохозяйственнымъ обществамъ 5.010 руб. Мѣропріятія по развитію шелководства сводятся, главнымъ образомъ, къ распространенію свѣдѣній по шелководству, устройству тутовыхъ плантацій и снабженію шелководовъ посадочнымъ матеріаломъ, доброкачественной греной и шелководными принадлежностями, устройству показательныхъ выкормокъ, изслѣдованію болѣзней шелковичнаго червя и его лѣченію, къ распространенію популярныхъ сочиненій и пр. Число показательныхъ выкормокъ, устроенныхъ въ различныхъ пунктахъ юга Россіи въ отчетномъ году было 125. Помимо сего на вознагражденіе народныхъ учителей, прошедшихъ курсы по шелководству, и др. лицъ, привлекаемыхъ къ устройству показательныхъ выкормокъ въ 1914 году, израсходовано 4.500 рублей; учителя эти оказываютъ большую пользу населенію въ развитіи шелководства и являются ближайшими помощниками инструкторовъ.

Въ пособіе на содержаніе инструкторовъ по шелководству въ распоряженіе 2-хъ земствъ и одного сельскохозяйственнаго общества отпущено было 1.650 рублей.

На питомникѣ Кавказской шелководственной станціи было заго-

товлено 23.975 штукъ саженцевъ шелковицы. Изъ питомника Илларіоновскаго пункта было получено 14.150 шт., такъ что всего для отпуска имѣлось 38.125 шт., изъ нихъ отпущено 32.685 шт., остальные же высажены въ питомникъ для вывода 2-3-лѣтокъ.

Находящаяся въ Туркестанскомъ краѣ Самаркандская контрольная для грены станція, главнымъ образомъ, служитъ для контролированія грены, представляемой мѣстными и заграничными фирмами. Въ отчетномъ году проконтролировано 1.186.836 золотниковъ грены, изъ коихъ признано доброкачественной 1.162.671 золотн., забраковано 24.165 золотн.

Процентъ представляемой на станцію для контролированія грены постепенно увеличивается и въ отчетномъ году достигъ 80% общаго количества обращающейся въ краѣ грены.

При станціи имѣется питомникъ шелковицы, изъ котораго въ 1914 г. было продано 15.000 шт. саженцевъ шелковицы 3-хъ лѣтняго возраста. Для отпуска въ 1915 году подготовлено 14.000 саженцевъ. Въ питомникѣ же, заложенномъ на арендованномъ участкѣ, получено свыше 600.000 сѣянцевъ шелковицы французской, итальянской и мѣстныхъ породъ для снабженія посадочнымъ матеріаломъ казенныхъ питомниковъ, находящихся въ Туркестанскомъ краѣ.

Приготовлено было 650 зол. целлюлярной грены; роздано же безплатно 540 зол. Помимо сего были розданы туземцамъ брошюры по шелководству, изданныя станціей на туземномъ языкѣ.

Для производства опытовъ выкормокъ въ разныхъ пунктахъ Туркестанскаго края европейской грены—послѣдней отпущено было 4.150 золотн. для безплатной раздачи шелководамъ.

Составъ инструкторскаго персонала по шелководству въ Имперіи въ отчетномъ году состоялъ изъ 8 спеціалистовъ, 20 инструкторовъ, 7 техниковъ и 3 сотрудниковъ Департамента Земледѣлія, а всего 38 челов., изъ нихъ приходилось 17 на Европейскую Россію, 15 на Кавказъ и 6 на Туркестанъ.

Молочное хозяйство. Въ отчетномъ году дѣятельность Департамента Земледѣлія по молочному хозяйству выразилась, главнымъ образомъ, въ мѣропріятіяхъ по объединенію крестьянскаго населенія въ контрольные союзы и маслодѣльныя артели путемъ устройства курсовъ для подготовки соотвѣтствующаго персонала, расширенія существующей инструкторской организаціи и демонстрированія показательныхъ приборовъ, при чемъ при отпускѣ пособій Департаментъ, по примѣру прежнихъ лѣтъ, придерживался принципа—равнаго, по возможности, участія въ расходахъ мѣстныхъ организацій.

Дѣятельность правительственнаго инструкторскаго персонала по молочному хозяйству заключалась: въ 1) организаціи курсовъ, 2) демонстрированіи выработки различныхъ молочныхъ продуктовъ, 3) постановкѣ показательнаго кормленія молочнаго скота, 4) содѣйствіи при организаціи маслодѣльныхъ и сыроваренныхъ заводовъ, 5) подачѣ совѣтовъ и указаній непосредственно въ хозяйствахъ и 6) подготовкѣ лицъ, командированныхъ Департаментомъ на практику по молочному хозяйству и проч. Земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ пособій на наемъ инструкторовъ было отпущено 70.158 руб. на содержаніе 106 лицъ инструкторскаго персонала.

Благодаря увеличеннымъ съ 1913 года кредитамъ на содержаніе испытательныхъ лабораторій по молочному хозяйству (въ г.г. Ярославлѣ, Курганѣ, Омскѣ, Томскѣ, Каинскѣ, Барнаулѣ, Семипалатинскѣ), дѣятельность ихъ была направлена по новой расширенной программѣ, важнѣйшей стороной которой является, на ряду съ производствомъ анализовъ по установленію стандартовъ молочныхъ продуктовъ, число коихъ въ минувшемъ году превысило 32.000, производство научно-опытныхъ работъ въ области техники молочнаго дѣла. Въ число главнѣйшихъ задачъ испытательныхъ лабораторій входитъ также приготовленіе заквасокъ.

Далѣе, при матеріальномъ содѣйствіи Департамента Земледѣлія были организованы или содержались: 1) лабораторіи для изслѣдованія качествъ пищевыхъ продуктовъ и вина при комитетѣ московской пищевыхъ продуктовъ и винной биржи, при чемъ было отпущено на оборудованіе лабораторіи единовременно 3.000 рублей и на содержаніе завѣдывающаго лабораторіей 1.800 р.; 2) заквасочная станція при Бубьевской школѣ — отпущено единовременно на оборудованіе станціи 500 рублей и на содержаніе ея 500 руб.; 3) научныя работы по выработкѣ простѣйшихъ методовъ опредѣленія фальсификаціи коровьяго масла при лабораторіи санитарно-техническаго института и 4) работы по постановкѣ опытовъ швейцарскаго сыроваренія при сельскохозяйственно-бактеріологической лабораторіи — отпущено 1.500 руб.

Различными общественными организаціями, а также агентами Департамента Земледѣлія, на отпущенныя Департаментомъ средства (30.065 рублей) были организованы курсы для подготовки инструкторовъ, а также мастеровъ-маслодѣловъ.

Благодаря необычайному росту кооперативнаго артельнаго маслодѣлія, обезпеченіемъ заграничнаго сбыта въ Англію и Данію и улучшеніемъ технической стороны производства, которая въ свою очередь явилась результатомъ правительственнаго воздѣйствія въ теченіе 20-ти

лѣтъ, и организаціи шести испытательныхъ лабораторій по молочному хозяйству, — сибирское маслодѣліе за послѣднее десятилѣтіе достигло 300% увеличенія годового производства.

Военныя событія не могли не повліять на положеніе промышленнаго маслодѣлія. Затруднительность торговыхъ сношеній съ Англіей и прекращеніе правильнаго грузового движенія по желѣзнымъ дорогамъ отразились весьма пагубно на развитіи маслодѣльной промышленности, въ особенности въ сѣверномъ маслодѣльномъ раіонѣ (губерній Ярославской и Вологодской), гдѣ вышеуказанныя условія совпали еще и съ недородомъ минувшаго года, что повлекло за собою совершенное прекращеніе дѣятельности нѣкоторыхъ маслодѣльныхъ артелей.

Что касается контрольныхъ союзовъ по скотоводству, то къ 1-му января 1914 года было зарегистрировано 600 контрольныхъ союзовъ съ 8.232 членами, имѣющими 185.569 коровъ. Пораіонно указанная организація распредѣлялась слѣдующимъ образомъ: *въ Прибалтійскомъ краѣ* — 347 союзовъ, 6.097 чл., 96.298 коровъ. *Въ Польшѣ* — 150 союзовъ, 800 чл., около 60 тыс. коровъ. *Въ центральной Россіи* — 103 союза, 1.335 чл., около 30 тыс. коровъ.

Соотвѣтственно росту этой организаціи увеличивались и пособія Департамента, отпускаемыя на ея развитіе. Такъ, въ 1911 г. было отпущено 8.700 руб., въ 1912 г. — 8.505 руб., въ 1913 г. — 15.899 руб. и въ 1914 г. — 75.498 рублей.

По примѣру прежнихъ лѣтъ, весною минувшаго года Департаментомъ была организована экскурсія (9-ая) въ Данію и Швецію, съ цѣлью дать возможность спеціалистамъ, инструкторамъ и преподавателямъ сельскохозяйственныхъ школъ пополнить свои знанія по сельскому хозяйству, въ частности по животноводству и молочному хозяйству, путемъ ознакомленія ихъ съ организаціей за границей хозяйствъ, сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, маслодѣльными и сыроваренными заводами, лабораторіями и проч.

Вредители сельскаго хозяйства [1]). Война въ общемъ незначительно отразилась на этой сторонѣ дѣятельности вѣдомства. Многія научныя изслѣдованія, производившіяся соотвѣтственными спеціалистами на мѣстахъ и начатыя до войны, были вполнѣ успѣшно закончены. Сюда надо отнести изслѣдованія надъ нѣкоторыми вредителями полевого хозяйства — сусликами и тушканчиками въ Тургайской и Уральской областяхъ, давшія весьма цѣнныя свѣдѣнія объ

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ Ежегодника помѣщено 3 статьи по этому вопросу: І. А. Порчинскаго, А. А. Ячевскаго и К. Н. Россикова. Кромѣ того, статья А. А. Силантьева объ охранѣ полезныхъ для сел. хоз. животныхъ.

образѣ жизни этихъ грызуновъ и приведшія къ открытію новаго, неизвѣстнаго до сихъ поръ, подвида суслика. Въ этихъ же мѣстностяхъ спеціалистами выяснились и провѣрялись біологическія данныя о саранчевыхъ насѣкомыхъ, являющихся бичомъ мѣстнаго земледѣлія. Равнымъ образомъ продолжались начатыя въ предыдущемъ году въ предѣлахъ Петроградской губерніи работы по изысканію простѣйшихъ способовъ борьбы съ озимой совкой.

Затѣмъ, помимо энтомологическихъ изслѣдованій, велись также наблюденія командированныхъ Департаментомъ спеціалистовъ-микологовъ надъ грибными заболѣваніями хмеля, винограда, плодовыхъ деревьевъ, клевера и проч. и испытывались способы лѣченія болѣзней этихъ культуръ — въ губерніяхъ: Волынской, Бессарабской, Курской, Пермской, Уфимской и др.

Изученіе вредителей сѣменного клевера (какъ изъ міра насѣкомыхъ, такъ и изъ царства грибовъ) уже нѣсколько лѣтъ ведется энтомологической станціей Тульскаго Губернскаго Земства, организовавшей соотвѣтственныя наблюденія также и въ Пермской губерніи (въ 1913 году).

Здѣсь кстати нужно отмѣтить, что практика даннаго года привела къ заключенію о цѣлесообразности замѣны примѣнявшейся до сего времени въ борьбѣ съ саранчевыми швейнфуртской зелени — мышьяковокислымъ натромъ, какъ болѣе дешевымъ, въ меньшемъ количествѣ расходуемымъ и сильнѣе дѣйствующимъ веществомъ.

1914-й годъ ознаменовался, между прочимъ, массовымъ размноженіемъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ мышей,—главнымъ образомъ полевыхъ, но также и садовыхъ и лѣсныхъ, каковому обстоятельству въ не малой мѣрѣ способствовали жаркая и сухая погода, установившаяся въ этихъ мѣстахъ съ ранней весны, а равно и урожай хлѣбовъ. Наиболѣе сильнымъ нашествіе мышей было въ Кіевской губерніи (преимущественно въ Уманскомъ уѣздѣ) и въ Закавказьѣ (главнымъ образомъ въ Бакинской губерніи). Борьба съ ними велась посредствомъ мышинаго тифа.

Съ конца ноября отчетнаго года организованы при Сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи трехмѣсячные курсы для подготовки бактеріологовъ-спеціалистовъ по борьбѣ съ грызунами, при чемъ лицъ, которыя получатъ подготовку на этихъ курсахъ, предположено командировать въ будущемъ году въ тѣ мѣстности, гдѣ въ нихъ можетъ встрѣтиться надобность.

Касаясь, засимъ, вопроса о расширеніи сѣти энтомологическихъ и микологическихъ учрежденій Департамента Земледѣлія, слѣдуетъ

упомянуть про возникновеніе въ отчетномъ году новыхъ энтомологическихъ бюро въ г.г. Житомирѣ и Курскѣ и фитопатологическаго бюро въ г. Харьковѣ, учрежденныхъ на совмѣстныя средства Департамента и губернскихъ земствъ. Основанная въ 1910 году Астраханская энтомологическая станція въ 1914 году была расширена путемъ организаціи при ней микологическаго отдѣленія

Переходя къ оказываемому Департаментомъ Земледѣлія, уже болѣе 10 лѣтъ, земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ, а также администраціи нѣкоторыхъ губерній и областей, посредничеству въ выпискѣ изъ-за границы безъ оплаты пошлиной веществъ для борьбы съ вредителями сельскаго хозяйства, — надлежитъ отмѣтить, что такое посредничество Департаментъ взялъ на себя и въ отчетномъ году, при чемъ было выписано: швейнфуртской зелени — свыше 1.700 пуд., мѣднаго купороса — свыше 1.000 пуд., сѣрнистаго углерода — 1.600 пудовъ и мышьяковистаго натра — около 900 пудовъ. Но начавшаяся война съ Германіей, служившей главнымъ поставщикомъ этихъ веществъ выдвинула вопросъ о замѣнѣ продуктовъ этой страны — продуктами другихъ странъ, а равно и отечественными. Хотя въ Россіи нѣкоторыя изъ такого рода веществъ (мѣдный купоросъ, швейнфуртская зелень сѣроуглеродъ) и производятся, но размѣръ производства ихъ является весьма ограниченнымъ, а потому и дабы обезпечить кампанію будущаго года по борьбѣ съ вредителями необходимыми веществами, Департаментъ Земледѣлія завязалъ сношенія съ французскими и, главнымъ образомъ, англійскими фирмами, изготовляющими химическіе препараты.

Что касается аппаратовъ, служащихъ для борьбы съ вредителями (главнымъ образомъ, саранчевыми), — пульверизаторовъ, которые поставлялись въ Россію преимущественно тою же Германіей, то вопросъ объ обезпеченіи этими аппаратами будущей кампаніи по борьбѣ съ вредителями стоитъ не столь остро, такъ какъ, съ одной стороны, оказалось, что въ Россіи имѣется нѣкоторый запасъ пульверизаторовъ (оставшихся отъ выписки предыдущихъ лѣтъ), а съ другой выяснилась возможность изготовленія нѣкоторыхъ аппаратовъ внутри страны.

Расходы же Департамента Земледѣлія по энтомологической части въ отчетномъ году выразились въ слѣдующихъ цифрахъ: содержаніе спеціалистовъ — 60.000 рублей, содержаніе инструкторовъ, включая и расходы по вознагражденію лицъ, временно приглашенныхъ, и по воспособленію земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ на содержаніе инструкторскаго персонала—около 55.500 рублей; мѣстные разъѣзды тѣхъ и другихъ — 14.100 рублей; на командировки спеціалистовъ

и инструкторовъ — 11.000 рублей; на изданія по энтомологіи, фитопатологіи и бактеріологіи 32.000 рублей; на практическую подготовку лицъ къ инструкторской дѣятельности — 19.000 рублей; на содержаніе прежнихъ и на оборудованіе новыхъ энтомологическихъ станцій и бюро, на расходы С.-Х. бактеріологической лабораторіи по изысканію способовъ борьбы съ вредными въ сельскомъ хозяйствѣ грызунами помощью бактеріальнаго метода, на воспособленіе земствамъ по организаціи демонстративныхъ мѣропріятій по борьбѣ съ вредителями, на операціонные расходы спеціалистовъ и инструкторовъ, по исполненію возложенныхъ порученій и проч. — израсходовано было около 100.000 рублей.

Агрономическая помощь въ раіонахъ землеустройства и переселенія. Изъ 6.500.000 руб., отпущенныхъ въ 1914 г. на оказаніе агрономической помощи землеустроенному населенію, было разассигновано до конца года по 48 губерніямъ на общегубернскіе расходы 394.965 руб. и на проведеніе разнаго рода агрономическихъ мѣропріятій 6.048.951 руб. Изъ этой послѣдней суммы было отпущено въ распоряженіе правительственной организаціи 3.144.841 руб. (или 52%) и въ распоряженіе земствъ и сельскохозяйственныхъ обществъ 2.904.110 руб., или 48%. Обслуживаніе раіоновъ землеустройства было сосредоточено всецѣло въ рукахъ земства по 236 уѣздамъ противъ 229 уѣздовъ въ 1913 году. При этомъ изъ числа земскихъ губерній: въ 14 губерніяхъ (Волынской, Екатеринославской, Казанской, Кіевской, Костромской, Курской, Нижегородской, Подольской, Полтавской, Псковской, Петроградской, Тамбовской, Черниговской и Ярославской) дѣло агрономической помощи было объединено всецѣло въ рукахъ земства, а въ 15 губерніяхъ: Бессарабской, Владимирской, Воронежской, Новгородской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Симбирской, Смоленской, Пензенской, Таврической, Уфимской, Харьковской и Херсонской — дѣятельность правительственной организаціи сводилась къ частичному выполненію, по взаимному соглашенію, земскихъ плановъ. Наконецъ, въ остальныхъ 19 губерніяхъ агрономическая помощь сосредоточена преимущественно или всецѣло въ рукахъ правительственной организаціи.

Изъ упомянутаго выше кредита, наибольшее ассигнованіе, а именно 3.355.138 руб. или 55.5%, приходится на оплату содержанія агрономическаго персонала, въ составѣ 1.117 уѣздныхъ и участковыхъ агрономовъ, 547 инструкторовъ и спеціалистовъ и 1.812 агрономическихъ старостъ и практикантовъ. Изъ указаннаго числа на службѣ правительственной организаціи состоятъ 416 уѣздныхъ и участковыхъ агроно-

мовъ, 208 спеціалистовъ и инструкторовъ и 927 агрономическихъ старостъ и практикантовъ.

Засимъ, крупную статью расходовъ составляютъ прокатные, зерноочистительные, молочные и прочіе пункты и обозы, на устройство коихъ было отпущено 706.792 руб., или 11,6%. Означенный кредитъ предназначался на организацію 1.288 прокатныхъ станцій, 632 зерноочистительныхъ обоза и 172 клеверотерочныхъ и другихъ пунктовъ.

Далѣе, 564.192 руб., или 9,3%, было ассигновано на ссудную помощь единоличнымъ владѣльцамъ, въ порядкѣ закона 16 іюня 1912 г., и на устройство и расширеніе земскихъ сельскохозяйственныхъ складовъ.

На развитіе животноводства было отпущено 439.911 руб., или 7,2%. Кредитъ этотъ предназначался на устройство и содержаніе 1.045 случныхъ пунктовъ съ быками, хряками и баранами и на улучшеніе пчеловодства.

На содѣйствіе спеціальнымъ отраслямъ было отпущено 241.264 руб., или 3,9%, въ томъ числѣ 192.598 руб. на развитіе садоводства, 25.418 руб. на улучшеніе огородничества и 23.248 руб. на поддержаніе другихъ цѣнныхъ культуръ.

На внѣшкольное распространеніе сельскохозяйственныхъ знаній было израсходовано 205.731 руб. (3,4%) и на показательныя мѣропріятія 367.389 руб. (6,1%); за счетъ этой послѣдней суммы предполагалось устроить 218 показательныхъ хозяйствъ, 2.980 показательныхъ полей и 20.497 показательныхъ участковъ.

Наконецъ, на прочія мѣропріятія и въ частности на борьбу съ вредителями хозяйства и оборудованіе агрономическихъ кабинетовъ и проч. было израсходовано 168.534 руб. (2,7%).

Однако, изложенный выше планъ агрономической помощи въ раіонахъ землеустройства не былъ выполненъ въ полномъ объемѣ, такъ какъ, въ виду наступившихъ военныхъ событій, представилось необходимымъ для пополненія общегосударственныхъ рессурсовъ уменьшить до возможныхъ предѣловъ разрѣшенные уже къ расходованію и даже переведенные на мѣста кредиты. При этомъ часть образовавшагося отъ сокращеній остатка въ суммѣ 704.000 руб. была возвращена въ Главное Казначейство на нужды военнаго времени, другая же часть въ размѣрѣ 532.325 руб. была обращена на помощь семьямъ призванныхъ по мобилизаціи запасныхъ и ратниковъ ополченія. Изъ означенной суммы 187.001 руб. было израсходовано на снабженіе хозяйствъ запасныхъ улучшеннымъ земледѣльческимъ инвентаремъ и 345.324 руб. на оборудованіе и пополненіе прокатныхъ и зерноочистительныхъ обозовъ.

Дѣятельность Департамента Земледѣлія по оказанію агрономической помощи населенію въ заселяемыхъ раіонахъ началась съ 1911 года, когда въ Департаментѣ, по желанію законодательныхъ учрежденій, были сосредоточены всѣ агрономическія мѣропріятія въ Сибири.

По обсужденіи вопроса въ рядѣ совѣщаній признано было цѣлесообразнымъ раздѣлить каждую губернію и область на раіоны заселенный и заселяемый, возложивъ завѣдываніе агрономической помощью въ заселенномъ раіонѣ на областного агронома, а заселяемомъ—на мѣстнаго завѣдывающаго переселенческимъ дѣломъ. При этомъ въ вѣдѣніе Департамента передавались и всѣ тѣ учрежденія — метеорологическія станціи и опытные участки — устроенные въ цѣляхъ изученія новыхъ колонизаціонныхъ раіоновъ, которые до того времени, на ряду съ особыми почвенно-ботаническими экспедиціями, находились въ завѣдываніи переселенческаго управленія. Раздѣленіе губерній и областей Сибири на заселенные и заселяемые раіоны было произведено мѣстными агрономическими совѣщаніями въ теченіе 1913 года.

Такимъ образомъ 1914 годъ былъ первымъ, когда на мѣстахъ функціонировали двѣ агрономическихъ организаціи: областная, вѣдавшая агрономическую помощь въ заселенныхъ раіонахъ, и переселенческая, вѣдавшая помощь въ раіонахъ заселяемыхъ.

Размѣръ средствъ, необходимыхъ на осуществленіе агрономическихъ мѣропріятій въ 1914 году, былъ опредѣленъ мѣстными агрономическими совѣщаніями въ суммѣ свыше 1.700.000 рублей для заселенныхъ и свыше 640.000 руб. для заселяемыхъ раіоновъ, а всего свыше 2.340.000 руб., не считая расходовъ, необходимыхъ на сельскохозяйственное опытное дѣло и сельскохозяйственное образованіе, исчисленныхъ въ особыхъ смѣтахъ.

Въ зависимости отъ имѣвшихся въ его распоряженіи средствъ и по соображеніямъ необходимой постепенности въ осуществленіи различнаго рода агрономическихъ начинаній, Департаментъ нашелъ возможнымъ ассигновать на агрономическія мѣропріятія въ заселенныхъ раіонахъ 1.546.175 руб. и въ заселяемыхъ — 609.962 руб., а всего 2.156.137 руб., т. е. на 606.137 руб., или на 39,1%, болѣе предшествующаго 1913 года, когда было ассигновано всего 1.550.000 рублей.

По отдѣльнымъ мѣстностямъ отпущенныя средства распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

	Заселенный раіонъ.	Заселяемый раіонъ.
Тургайская обл.	85.990 р.	6.900 р.
Уральская »	38.717 »	

	Заселенный раіонъ.		Заселяемый раіонъ.
Акмолинская обл.	171.590 р.		27.577 р.
Семипалатинская обл.	84.191 »		30.043 »
Туркестанъ	300.000 »	Сыръ-Дарьин.	55.046 »
		Семи-рѣчен.	27.600 »
Тобольская губ.	139.826 »		65.732 »
Томская »	113.322 »		57.265 »
Енисейская »	117.865 »		38.666 »
Урянхайскій край	—		6.500 »
Иркутская губ.	61.780 »		40.081 »
Забайкальская обл.	93.921 »		68.933 »
Амурская »	70.290 »		99.853 »
Приморская »	111.497 »		85.766 »
Якутская »	30.824 »		—
Камчатская »	17.500 »		—
о. Сахалинъ	27.560 »		—
Кавказъ	81.302 »		—
Итого	1.546.175 р.		609.962 р.
	2.156.137 руб.		

Какъ и въ предыдущіе года, дѣятельность агрономической организаціи была направлена: на улучшеніе полеводства, что достигалось устройствомъ опытныхъ и показательныхъ посѣвовъ, распространеніемъ улучшенныхъ сѣмянъ и орудій, устройствомъ прокатныхъ пунктовъ и зерноочистительныхъ обозовъ и проч.; на воспособленіе скотоводству устройствомъ случныхъ пунктовъ, показательныхъ кормленій, выставокъ, обслѣдованіе состоянія скотоводства и проч., а также на оказаніе помощи и другимъ отраслямъ сельскаго хозяйства, какъ садоводство, огородничество и пчеловодство. Изученіе естественно-историческихъ и хозяйственныхъ условій велось въ сельскохозяйственныхъ лабораторіяхъ и сѣтью метеорологическихъ станцій, опытныхъ полей и участковъ простѣйшаго типа.

Особое вниманіе было обращено на развитіе самодѣятельности населенія, что достигалось устройствомъ курсовъ, чтеній, бесѣдъ и ближайшимъ участіемъ агрономическаго персонала въ организаціи и дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ, товариществъ, артелей и проч.

Сельскохозяйственныя выставки [1]). Въ отчетномъ 1914 г. намѣчалось къ устройству около 1.100 выставокъ, но война вызвала сокращеніе смѣтныхъ ассигнованій на выставки и заставила многія общественныя и земскія учрежденія отказаться отъ мысли объ ихъ устройствѣ, вслѣдствіе чего выставки были отложены до болѣе благопріятнаго времени. Въ наименѣе благопріятныхъ въ отношеніи устройства выставокъ условіяхъ оказались губерніи, смежныя съ раіономъ военныхъ дѣйствій.

Изъ крупнораіонныхъ выставокъ, состоялись только три, вмѣсто 14-ти: въ Петроградѣ имѣла значительный успѣхъ открытая въ маѣ мѣсяцѣ отчетнаго года Международная выставка садоводства, плодоводства и огородничества, устроенная Россійскимъ Обществомъ Садоводства, и выставка мясныхъ животныхъ и ихъ продуктовъ, устроенная Биржевымъ Комитетомъ Петроградской Скотопромышленной и Мясной Биржи, по случаю десятилѣтія со дня учрежденія Биржевого Комитета [2]). Въ Москвѣ отчетный годъ ознаменовался 50-й юбилейной выставкой животноводства, устроенной Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства.

Выставочный кредитъ Департамента Земледѣлія въ 1914 году, внесенный въ смѣту въ размѣрѣ 400.000 р., затѣмъ былъ уменьшенъ до 240.000 р. Изъ означенной суммы 15.000 рублей были испрошены въ непосредственное распоряженіе Россійскаго Общества С.-Х. Птицеводства на устройство Обществомъ и его отдѣлами выставокъ сельскохозяйственнаго птицеводства, число которыхъ достигло 160-ти.

Изъ остальныхъ 225.000 р. до 100.000 рублей было отпущено на организацію мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ выставокъ, при чемъ сумма эта была распредѣлена какъ между губерніями Европейской Россіи, такъ равно на Кавказъ, Сибирь и Царство Польское. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить, что 1/3 означенной суммы была израсходована на устройство выставокъ и 2/3 на выдачу денежныхъ и вещественныхъ наградъ.

Попрежнему Департаментъ, не ограничивая своего содѣйствія мѣстнымъ учрежденіямъ въ дѣлѣ устройства с.-х. выставокъ денежными ассигнованіями, отпускалъ и почетныя преміи, при чемъ число послѣднихъ намѣчено было къ отпуску въ количествѣ: 224 свидѣ-

[1]) Въ настоящемъ выпускѣ помѣщены подробныя описанія 6 главнѣйшихъ выставокъ, бывшихъ въ 1913 г. Этотъ годъ былъ особенно богатъ выставками.

[2]) Подробное описаніе этихъ двухъ выставокъ будетъ дано въ Ежегодникѣ 1915 года (выпускъ IX).

тельствъ на большія серебряныя медали, 1.072 малыхъ серебряныхъ медалей, 2.045 бронзовыхъ и 4.115 похвальныхъ листовъ.

Независимо отъ суммъ, ассигнованныхъ мѣстнымъ сельскохозяйственнымъ обществамъ и земскимъ управамъ на устройство выставокъ и выдачу денежныхъ наградъ, въ 1914 году было ассигновано на сооруженіе постоянныхъ выставочныхъ зданій до 5.000 рублей

Что же касается ассигнованій Департамента на устройство крупныхъ с.-х. выставокъ 1914 года и отпуска на нихъ почетныхъ премій, то на 2-ю Всероссійскую выставку мясныхъ животныхъ и ихъ продуктовъ почетныя преміи были назначены въ количествѣ: 2 золотыхъ медалей, 2 свидѣтельствъ на золотыя медали, 3 большихъ серебряныхъ медалей, 5 малыхъ серебряныхъ медалей; на 50-ю юбилейную выставку животноводства въ гор. Москвѣ было отпущено пособіе (изъ кредита по § 11, ст. 3) въ суммѣ 10.000 р. и почетныя преміи въ количествѣ: 1 золотой медали, 2 свидѣт. на золотыя медали, 5 большихъ серебряныхъ медалей, 10 малыхъ серебряныхъ, 15 бронзовыхъ и 20 похвальныхъ листовъ и на Международную выставку садоводства въ Петроградѣ — пособіе въ суммѣ 46.000 р. и почетныя преміи въ количествѣ: 5 золотыхъ медалей, 5 большихъ серебряныхъ и 5 малыхъ серебряныхъ.

Весьма интересной и поучительной явилась упомянутая уже выставка садоводства; на ней участвовало болѣе 375 экспонентовъ, при чемъ было не мало иностранныхъ садоводовъ изъ Бельгіи, Голландіи и другихъ странъ.

Департаментъ Земледѣлія на этой выставкѣ имѣлъ собственный павильонъ, въ которомъ были сосредоточены экспонаты различныхъ учрежденій, состоящихъ въ вѣдомствѣ Департамента. На организацію этого павильона было истрачено 31.000 рублей.

На ряду съ матеріальнымъ содѣйствіемъ различнаго рода общественнымъ и земскимъ учрежденіямъ въ области субсидированія сельскохозяйственныхъ выставокъ Департаментомъ были выработаны особыя правила и положенія по устройству областныхъ и всероссійскихъ выставокъ, а именно—на разсмотрѣніе созванной въ ноябрѣ 1913 г. 14-й сессіи Сельскохозяйственнаго Совѣта былъ представленъ докладъ по вопросу объ установленіи правилъ организаціи всероссійскихъ и областныхъ с.-х. выставокъ, устраиваемыхъ при матеріальной поддержкѣ со стороны Министерства Земледѣлія. По надлежащемъ обсужденіи правила эти были утверждены и введены для руководства тѣми учрежденіями, которыя будутъ устраивать выставки съ пособіемъ отъ Департамента Земледѣлія.

Опытное дѣло. Казенныя опытныя учрежденія. Въ отчетномъ году продолжалось преобразованіе казенныхъ опытныхъ учрежденій общаго характера на основаніи закона 9 іюня 1912 года, начатое въ предыдущемъ 1913 году.

Преобразованіе это выразилось, какъ извѣстно, въ расширеніи программы дѣятельности опытныхъ учрежденій и спеціализаціи работъ ихъ соотвѣтственно главнѣйшимъ отраслямъ опытнаго агрономическаго изслѣдованія, что вызвало въ свою очередь необходимость въ увеличеніи личнаго состава учрежденій и ежегоднаго ихъ бюджета.

Назначенный въ 1913 году персоналъ преобразованныхъ опытныхъ учрежденій предполагалось пополнить въ отчетномъ году еще нѣсколькими спеціалистами въ качествѣ помощниковъ завѣдывающихъ учрежденіями. Фактически-же состоялось назначеніе лишь одного изъ нихъ. Составъ этихъ помощниковъ въ 1914 году представленъ былъ по отдѣльнымъ учрежденіямъ въ слѣдующемъ видѣ: на Безенчукской станціи — полеводъ, химикъ, машиновѣдъ, метеорологъ, селекціонеръ, завѣдывающій хозяйствомъ; на Шатиловской — полеводъ, селекціонеръ, метеорологъ, энтомологъ; на Энгельгардтовской — селекціонеръ, 2 химика, полеводъ, завѣдывающій хозяйствомъ; на Костычевской — полеводъ, химикъ; на трехъ станціяхъ при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ — 4 помощника.

Въ отчетномъ году приступлено было также къ преобразованію на основаніи закона 9 іюня 1912 года Туркестанской опытной станціи, каковое выразилось, однако, въ этомъ году лишь въ переводѣ персонала этого учрежденія (завѣдывающаго и 4-хъ его помощниковъ) на положеніе, установленное расписаніемъ должностей по закону 9 іюня 1912 года. При Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ учреждена, на основаніи того-же закона, четвертая опытная станція — по фитопатологіи (приступлено къ ея оборудованію).

Прочія казенныя опытныя учрежденія, устроенныя въ «смѣтномъ» порядкѣ, руководящій персоналъ которыхъ состоитъ изъ откомандированныхъ Департаментомъ спеціалистовъ, проявляли свою дѣятельность въ 1914 году — одни въ предѣлахъ бюджета предыдущаго года а другія, главнымъ образомъ не закончившія своей организаціи, въ рамкахъ, нѣсколько расширенныхъ. Изъ этихъ учрежденій два — Каменно-Степная опытная станція въ Воронежской губерніи и Печорская опытная станція въ Архангельской губерніи — находятся въ Европейской Россіи; прочія-же опытныя учрежденія, а именно 18 поименованныхъ въ «Обзорѣ дѣятельности за 1913 годъ», вновь учрежденная близъ гор. Уральска — Уральская опытная станція и три вновь учрежденныя на Кавказѣ, — Цен-

тральная химико-бактеріологическая лабораторія, Почвенная лабораторія въ Тифлисѣ и Муганская опытная станція — находятся въ Азіатской Россіи.

Особнякомъ отъ прочихъ опытныхъ учрежденій стояли 2 центральныхъ учрежденія въ Петроградѣ — Сельскохозяйственныя химическая и бактеріологическая лабораторіи и Тифлисскій ботаническій садъ. Первое изъ этихъ учрежденій въ отчетномъ году продолжало свою дѣятельность въ общемъ въ рамкахъ прежней своей программы. Тифлисскій ботаническій садъ, несущій въ настоящее время функціи центральнаго опытнаго учрежденія для края, также въ значительной мѣрѣ увеличилъ свои текущіе расходы, главнымъ образомъ на содержаніе значительнаго числа спеціалистовъ по различнымъ отраслямъ опытнаго изслѣдованія.

Расходы, произведенные Департаментомъ въ отчетномъ году на содержаніе вышепоименованныхъ казенныхъ опытныхъ учрежденій, выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ:

	Личный составъ.	Хозяйств. расходы.
Опытныя учрежденія, преобразованныя по закону 9 іюня 1912 года	84.120 р.	211.740 р.
Опытныя учрежденія, открытыя въ «смѣтномъ порядкѣ»	166.400 »	328.494 »
Химическая лабораторія въ Петроградѣ . .	9.000 »	7.000 »
Бактеріологическая лабораторія въ Петроградѣ	4.500 »	40.500 »
Тифлисскій ботаническій садъ.	29.500 »	53.635 »

Около 15% всѣхъ вышепоименованныхъ кредитовъ было удержано и возвращено въ рессурсы казны въ силу необходимости сокращенія общегосударственныхъ расходовъ по обстоятельствамъ военнаго времени.

Подготовка спеціалистовъ по опытному дѣлу. Въ связи съ развитіемъ за послѣдніе годы сельскохозяйственнаго опытнаго дѣла въ Европейской и Азіатской Россіи, потребовалась усиленная подготовка лицъ, могущихъ занять должности по соотвѣтственнымъ спеціальностямъ при различныхъ сельскохозяйственныхъ опытныхъ учрежденіяхъ.

Съ этой цѣлью Департаментъ Земледѣлія въ отчетномъ году, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, предоставилъ возможность молодымъ людямъ, получившимъ высшее сельскохозяйственное образованіе, работать практически въ теченіе года при образцовыхъ опытныхъ учрежденіяхъ и

при соотвѣтствующихъ бюро Ученаго Комитета и агрономическихъ лабораторіяхъ нѣкоторыхъ высшихъ спеціальныхъ учебныхъ заведеній. По окончаніи практики почти всѣ молодые люди сейчасъ-же получили мѣста по спеціальности. Такимъ образомъ, вновь открываемыя опытныя учрежденія сразу-же обезпечивались солидно подготовленнымъ научнымъ персоналомъ.

Въ 1914 году годовыхъ практикантовъ по различнымъ отраслямъ сельскохозяйственнаго опытнаго дѣла было 49, которые по спеціальностямъ распредѣлялись слѣдующимъ образомъ: полеводство 19, агрономическая химія 9, селекція 8, прикладная энтомологія 4, микологія и фитопатологія 4, метеорологія 3, прикладная ботаника 1, зоотехнія 1.

На вознагражденіе годовыхъ практикантовъ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія на 1914 годъ былъ предусмотрѣнъ расходъ въ суммѣ 70.000 руб., при чемъ вознагражденіе каждаго практиканта опредѣлялось въ 75 рублей и въ рѣдкихъ случаяхъ—100 рублей въ мѣсяцъ.

Независимо отъ сего вѣдомствомъ было отпущено въ распоряженіе разныхъ опытныхъ учрежденій до 18.500 рублей на приглашеніе лѣтнихъ практикантовъ (работающихъ въ теченіе 4—6 лѣтнихъ мѣсяцевъ), преимущественно студентовъ высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній. Кромѣ того, трое спеціалистовъ Департаментомъ Земледѣлія были командированы за границу для усовершенствованія въ селекціи растеній.

Сельскохозяйственная метеорологія. Дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію сельскохозяйственной метеорологіи въ Россіи состояла:

1) въ организаціи, при содѣйствіи метеорологическаго бюро Ученаго Комитета, новыхъ сельскохозяйственныхъ метеорологическихъ станцій и въ пополненіи инвентаря существующихъ станцій, при чемъ на означенный предметъ было израсходовано изъ средствъ Департамента до 5.353 рублей;

2) въ выдачѣ, по ходатайствамъ названнаго бюро, вознагражденія 48-ми наблюдателямъ за ихъ труды по производству сельскохозяйственныхъ метеорологическихъ наблюденій, при чемъ на этотъ предметъ было затрачено до 9.730 рублей;

3) въ отпускѣ земствамъ и другимъ общественнымъ организаціямъ пособій на содержаніе устроенныхъ ими мѣстныхъ метеорологическихъ сѣтей, а именно: кіевскому губ. земству (за два года) 12.000 р., курскому губ. земству 6.900 р., таврическому губ. земству 2.000 р., владимирскому губ. земству 2.230 р., московскому губ. земству 6.942 р., полтавскому губ. земству 6.225 р., казанскому губ. земству 2.728 р.,

волынскому губ. земству 7.580 р., харьковскому губ. земству 7.008 р., самарскому губ. земству 3.000 р., уфимскому губ. земству 4.000 р., уральскому обществу любителей естествознанія 1.000 р., лифляндскому общеполезному экономическому обществу 850 р., центральному обществу сельскаго хозяйства въ Царствѣ Польскомъ 600 р.

Кромѣ того, Департаментомъ отпускались средства на содержаніе двухъ сельскохозяйственныхъ метеорологическихъ сѣтей, изъ коихъ одна (среднерусская) находится въ вѣдѣніи метеорологическаго бюро ученаго комитета, а другая (приднѣпровская) въ завѣдываніи преподавателя Кіевскаго политехническаго института, К. Н. Жука. На обѣ эти сѣти было израсходовано до 8.500 рублей.

Наконецъ, въ минувшемъ году Департаментомъ Земледѣлія были организованы при метеорологическомъ бюро Ученаго Комитета курсы по сельскохозяйственной метеорологіи, съ цѣлью подготовки изъ лицъ, получившихъ высшее естественно-историческое или агрономическое образованіе, такихъ спеціалистовъ, которые могли-бы: 1) производить метеорологическія изслѣдованія въ объемѣ, отвѣчающемъ задачамъ опытныхъ учрежденій, 2) завѣдывать мѣстными метеорологическими сѣтями и 3) обрабатывать матеріалы наблюденій въ интересахъ изученія климата или раіона, вліянія метеорологическихъ факторовъ на произрастаніе и урожаи воздѣлываемыхъ растеній и возможности приспособленія земледѣлія къ условіямъ раіона. На первоначальное оборудованіе и содержаніе этихъ курсовъ въ теченіе отчетнаго года было затрачено 16.085 рублей.

Субсидируемыя казною опытныя учрежденія. Въ отношеніи субсидируемыхъ казною земскихъ и общественныхъ опытныхъ учрежденій вѣдомство придерживалось въ теченіе 1914 г. прежняго, установленнаго въ согласіи съ высказанными бюджетной комиссіей Государственной Думы пожеланіями, направленія, т. е. заботилось о качественномъ улучшеніи и объединеніи дѣятельности существующихъ опытныхъ учрежденій и содѣйствовало возможно болѣе быстрому распространенію добытыхъ опытнымъ путемъ свѣдѣній.

Назначенный по смѣтѣ Департамента Земледѣлія, въ суммѣ 1.220.111 руб., кредитъ на субсидированіе опытныхъ учрежденій въ отчетномъ году былъ сокращенъ на 100.000 рублей. Всего такимъ образомъ субсидируемымъ опытнымъ учрежденіямъ было отпущено въ 1914 г. 1.120.111 рублей, при чемъ число этихъ учрежденій достигло 157, не считая областныхъ станцій.

Въ 1908 году субсидіями отъ вѣдомства пользовались 36 опытныхъ учрежденій на сумму 88.200 рублей, въ 1909 году—56 учрежденій

на сумму 132.765 рублей, въ 1910 году—77 учрежденій на сумму 400.920 рублей, въ 1911 году—110 учрежденій на сумму 701.970 рублей, въ 1912 году—141 учрежденіе на сумму 1.001.510 рублей, въ 1913 году—150 учрежденій на сумму 1.200.000 рублей.

Областныя опытныя станціи. Въ число областныхъ станцій первой очереди, кромѣ Харьковской, Екатеринославской, Саратовской и Кіевской, вѣдомствомъ была включена и Московская областная опытная станція имени Царствующаго Дома Романовыхъ, призванная обслуживать сельское хозяйство центрально-промышленной области, въ которую входятъ полностью губерніи—Московская, Владимирская, Калужская и Смоленская, а также сходныя по естественно-историческимъ и хозяйственно-экономическимъ условіямъ части губерній—Тверской, Ярославской, Костромской, Нижегородской, Рязанской и Тульской.

По образцу другихъ областныхъ станцій, вѣдомство заключило договоръ съ Московскимъ губернскимъ земствомъ, принявшимъ на себя ближайшее завѣдываніе станціей и гарантировавшимъ, согласно закону 9 іюня 1912 года, внесеніе одной четверти всѣхъ расходовъ, общая смѣта которыхъ исчислена въ суммѣ 1.090.657 рублей — единовременно на устройство и оборудованіе станціи и 271.860 рублей—ежегодно на содержаніе ея, по открытіи дѣятельности всѣхъ отдѣловъ станціи ($^3/_4$ расходовъ относятся на счетъ Департамента Земледѣлія). Для своихъ нуждъ Московская областная станція располагаетъ болѣе чѣмъ тремя стами десятинъ земли, близъ с. Собакино, Звенигородскаго уѣзда, Московской губерніи.

Въ теченіе первой половины 1914 года вѣдомство, совмѣстно съ заинтересованными земствами, энергично работало въ направленіи возможно болѣе скорой организаціи всѣхъ областныхъ станцій первой очереди, осуществленіе которыхъ, какъ это намѣчалось первоначальными планами, предполагалось закончить въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ. Однако, съ началомъ военныхъ дѣйствій послѣдовало сокращеніе кредитовъ, организаціонная работа на областныхъ станціяхъ была ограничена лишь тѣми мѣропріятіями и расходами, которые признавались учредителями станцій безусловно неотложными и производство которыхъ должно было облегчить возможность приступить къ окончательному устройству послѣднихъ тотчасъ же, какъ только къ тому представится возможность. Напр., отложено было учрежденіе для губерній Царства Польскаго Варшавской областной сельскохозяйственной опытной станціи.

Кредитъ на областныя опытныя станціи по смѣтѣ Департамента Земледѣлія 1914 года составлялъ 745.000 рублей, но въ связи съ военными событіями былъ сокращенъ до 445.000 рублей.

На мѣропріятія по распространенію минеральныхъ удобреній и улучшенныхъ сѣмянъ зерновыхъ хлѣбовъ, проводимыя при посредствѣ мѣстной правительственной и земской агрономической организаціи, Департаментомъ Земледѣлія въ отчетномъ 1914 году отпущено 51.338 рублей (126 управамъ, 26 агентамъ Департамента Земледѣлія и 20 сельскохозяйственнымъ обществамъ). Въ 1913 году на означенную цѣль было отпущено 74.245 рублей.

Контрольныя станціи для испытанія качества сѣмянъ и удобреній. На содержаніе существующихъ уже контрольныхъ станцій по изслѣдованію сѣмянъ и удобреній и на устройство новыхъ Департаментомъ Земледѣлія израсходовано въ отчетномъ 1914 году — 62.000 рублей противъ 40.610 рублей, отпущенныхъ на тѣ же цѣли въ 1913 году.

Число контрольныхъ станцій пока не велико (40), но возможно, что оно увеличится съ проведеніемъ въ жизнь законовъ о преслѣдованіи фальсификаціи землеудобрительныхъ туковъ и о преслѣдованіи фальсификаціи посѣвного матеріала. Проектъ перваго закона былъ въ 1914 году уже одобренъ Государственною Думою, а проектъ второго закона находится въ разработкѣ.

Коллективные опыты съ минеральными удобреніями. Большинство организацій, ведущихъ коллективные опыты, систематизируютъ получаемыя опытныя данныя и издаютъ подробные и обстоятельные отчеты о результатахъ опытовъ, что въ значительной мѣрѣ облегчаетъ населенію ознакомленіе съ полезнымъ дѣйствіемъ удобрительныхъ туковъ и способствуетъ расширенію ихъ примѣненія. Въ большинствѣ случаевъ организаціи, производившія упомянутые опыты въ 1914 году, на первый планъ выдвигали вопросъ о выгодности различныхъ удобреній въ полеводствѣ, луговодствѣ и при культурѣ болотъ.

Всего на коллективные опыты съ минеральными удобреніями Департаментомъ Земледѣлія израсходовано въ 1914 году—165.653 руб., за счетъ каковой суммы удовлетворены ходатайства: 14-ти губернскихъ земскихъ управъ, 5-ти уѣздныхъ земскихъ управъ, 16-ти сел.-хоз. обществъ, 2-хъ управленій земледѣлія и государственныхъ имуществъ и 4-хъ высшихъ учебныхъ заведеній.

Въ минувшемъ же 1913 году на эти цѣли Департаментомъ Земледѣлія было израсходовано 116.573 рубля.

Естественно-историческія изслѣдованія. Естественно-историческія обслѣдованія (почвенныя, геоботаническія и геологическія) играютъ большую роль въ дѣлѣ осуществленія планомѣрной организаціи сѣти сел.-хоз. опытныхъ учрежденій и правильнаго распредѣленія ихъ по территоріи опредѣленнаго раіона. Въ виду неотложной важности по-

добнаго рода обслѣдованій, Департаментъ Земледѣлія и въ отчетномъ году, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, оказывалъ возможное матеріальное содѣйствіе земскимъ и другимъ общественнымъ учрежденіямъ въ дѣлѣ успѣшнаго проведенія названныхъ обслѣдованій.

На естественно-историческія изслѣдованія, проводимыя земскими и общественными учрежденіями, въ отчетномъ 1914 году Департаментомъ Земледѣлія отпущено 121.007 рублей, за счетъ каковой суммы удовлетворены ходатайства: 8-ми губернскихъ земскихъ управъ и 5-ти сел. хоз. обществъ.

Кромѣ того, продолжались изслѣдованія почвъ и грунтовъ вдоль вновь строящихся Подольской (губерніи: Подольская и Волынская) и Черноморско-Кубанской (Кубанская область) желѣзнодорожныхъ линій и Синарско-Шадринскаго подъѣзднаго пути (Пермской губерніи), а равно производились и новыя обслѣдованія вдоль Западно-Уральской жел. дороги и линіи Дубовики-Петрозаводскъ, Олонецкой жел. дороги, и линіи Аккерманъ, Аккерманской жел. дороги. Изслѣдованія эти, какъ и въ прошломъ году, велись бюро по земледѣлію и почвовѣдѣнію Ученаго Комитета, при чемъ на это дѣло было отпущено 8.700 рублей.

Всего же на естественно-историческія изслѣдованія отпущено вѣдомствомъ 129.707 рублей.

Изслѣдованія удобреній. По примѣру прежнихъ лѣтъ Департаментъ Земледѣлія продолжалъ свои ассигнованія на различнаго рода опыты и изслѣдованія въ области минеральныхъ удобреній. На геологическое обслѣдованіе залежей фосфоритовъ въ предѣлахъ Европейской Россіи Департаментъ отпустилъ Московскому с.-х. институту—27.120 рублей и, независимо отъ сего, 3.000 рублей Вологодскому обществу изученія Сѣвернаго края на обслѣдованіе мѣстныхъ залежей фосфоритовъ и сѣрныхъ колчедановъ.

Геологическая комиссія Московскаго сельскохозяйственнаго института, производящая съ 1908 года, по порученію Департамента, помянутыя обслѣдованія, успѣла опредѣлить (за время работъ съ 1908—1913 г.г.) общую мощность залеганія фосфоритовъ пока лишь въ ¾ губерній Европейской Россіи; эта мощность выражается болѣе чѣмъ въ 100.000 милл. пудовъ. Изъ приведеннаго количества фосфоритовъ около 58% ихъ—составляютъ фосфориты съ малымъ содержаніемъ фосфорной кислоты, отъ 12—18%; 33% ихъ — фосфориты съ содержаніемъ отъ 18—14% фосфорной кислоты, и только незначительную часть ихъ, около 8%, составляютъ фосфориты съ содержаніемъ фосфорной кислоты болѣе 24%.

Параллельно съ геологическими изслѣдованіями фосфоритовъ при Московскомъ сел.-хоз. институтѣ велись опыты полученія раствори-

мыхъ фосфатовъ, путемъ переработки добытыхъ геологическою комиссіею фосфоритовъ, а также и вегетаціонные полевые опыты съ сырыми фосфоритами и продуктами ихъ переработки, на что институту было выдано изъ средствъ Департамента—7.000 рублей.

Кромѣ Московскаго сельскохозяйственнаго института, опыты технической переработки фосфоритовъ, а также и вегетаціонные опыты съ ними, производились при Императорскомъ Казанскомъ университетѣ, Рижскомъ политехническомъ институтѣ, Алексѣевскомъ Донскомъ политехническомъ институтѣ и Вятскомъ среднемъ сельскохозяйственно-техническомъ училищѣ, на что Департаментомъ въ отчетномъ году отпущено 18.477 рублей.

Затѣмъ Департаментъ, въ цѣляхъ развитія у насъ отечественной суперфосфатной промышленности, отпустилъ Охтенскому заводу взрывчатыхъ веществъ на расходы по расширенію на заводѣ суперфосфатнаго отдѣленія и оборудованію послѣдняго необходимыми приборами и аппаратами и пр.—18.000 рублей. Заводомъ было изготовлено въ отчетномъ году 90.000 пуд. суперфосфата, который охотно раскупался на рынкѣ. Суточную производительность суперфосфата названный заводъ предполагалъ въ будущемъ довести до 1.500 пудовъ.

По образцу Охтенскаго суперфосфатнаго отдѣленія предполагалось организовать таковое же при Сергіевскомъ заводѣ взрывчатыхъ веществъ (близъ гор. Самары), гдѣ, судя по количеству получающихся кислотныхъ отбросовъ, является возможнымъ изготовлять только до 750.000 пудовъ суперфосфата въ годъ. Къ участію въ этомъ дѣлѣ Департаментъ привлекъ Самарское губернское земство.

Наконецъ, въ отчетномъ году Департаментъ Земледѣлія заключилъ договоръ съ Пермскимъ и Вятскимъ губернскими земствами на постройку въ гор. Перми земскаго суперфосфатнаго завода съ годовымъ производствомъ, на первое время, въ 500.000 пуд. На постройку этого завода и организацію предпріятія потребуется не менѣе 541.000 рублей, при чемъ половину вышеозначенной суммы Департаментъ обязался, согласно договора, отпустить земствамъ въ видѣ пособія, частями въ теченіе 7 лѣтъ, начиная съ 1914 года. Въ отчетномъ году Пермскому губернскому земству на указанную цѣль было отпущено 50.000 рублей.

На продолженіе при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ различнаго рода изслѣдованій, какъ то: 1) по добыванію сѣрнокислаго аммонія и пудретовъ изъ фекалей и др. отбросовъ, 2) по добыванію калійныхъ солей изъ морской воды — Департаментомъ отпущено въ отчетномъ году 5.685 рублей.

На ряду съ указанными изслѣдованіями въ отчетномъ году были продолжены изслѣдованія навоза: при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, Императорскомъ Казанскомъ университетѣ, Ново-Александрійскомъ институтѣ, Стебутовскихъ высшихъ женскихъ сел.-хоз. курсахъ и Туркестанской сел.-хоз. опытной станціи. Всего на изслѣдованія этого рода отпущено—12.535 рублей.

Вообще на коллективные опыты и изслѣдованія удобреній Департаментомъ Земледѣлія израсходовано въ отчетномъ году — 307.470 рублей (въ 1913 году—204.448 рублей).

Испытанія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій. Испытанія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, по примѣру минувшаго года, производились какъ исключительно на средства вѣдомства, такъ и съ помощью субсидій. Къ числу первыхъ относятся испытанія, проведенныя бюро по сельскохозяйственной механикѣ на средства, отпущенныя Департаментомъ Земледѣлія (около 100.000 рублей). Сюда же относятся испытанія, произведенныя профессоромъ Горячкинымъ при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, съ отпускомъ изъ кредитовъ Департамента на испытанія 10.000 рублей и на приглашеніе для этихъ испытаній необходимаго количества практикантовъ — 6.300 рублей. Испытанія эти имѣютъ большое практическое и методологическое значеніе и, кромѣ того, значительно облегчаютъ преподаваніе и организацію практическихъ занятій студентовъ названнаго института по машиновѣдѣнію.

Департаментъ Земледѣлія оказывалъ также необходимую поддержку, какъ путемъ командированія спеціальнаго персонала, такъ и путемъ отпуска пособій земствамъ, обществамъ и другимъ учрежденіямъ, при организаціи ими испытаній различныхъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, не оставивъ безъ удовлетворенія почти ни одного ходатайства на вышеуказанную надобность. Наиболѣе крупныя пособія были оказаны Департаментомъ Екатеринославской губернской земской управѣ на испытаніе кукурузныхъ машинъ (3.500 рублей), Императорскому Доно-Кубано-Терскому обществу на испытаніе различныхъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій (20.000 рублей), Московскому обществу сельскаго хозяйства на испытаніе машинъ по культурѣ картофеля и обработкѣ льна (3.000 рублей), Харьковскому обществу сельскаго хозяйства и сельскохозяйственной промышленности на испытаніе двигателей внутренняго горѣнія (2.500 рублей) и т. д. Всего Департаментомъ Земледѣлія было отпущено въ отчетномъ году въ пособія на испытанія земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ и другимъ учрежденіямъ—71.760 руб. 73 коп.

Селекціонное дѣло. Департаментомъ Земледѣлія продолжались работы по селекціи различныхъ сельскохозяйственныхъ растеній. Изъ этихъ работъ слѣдуетъ упомянуть о работахъ по селекціи льна и гречихи (отпущено Департаментомъ 8.700 рублей) и въ особенности объ учрежденіи при Мироновской опытной станціи (въ Кіев. губ.) Всероссійскаго общества сахарозаводчиковъ спеціальнаго селекціоннаго отдѣла по выведенію собственныхъ маточныхъ сѣмянъ сахарной свекловицы.

Главное количество сахарно-свекловичныхъ сѣмянъ, потреблявшееся Россіей, производилось до сего времени въ Россіи же, но оно производилось размноженіемъ маточнаго матеріала, вывезеннаго изъ Германіи, при чемъ за пользованіе этимъ исходнымъ матеріаломъ Россія платила Германіи очень крупную дань. Такое положеніе не можетъ быть признано нормальнымъ не только потому, что, какъ показываетъ опытъ настоящаго времени, такая важная отрасль нашей промышленности, какъ свеклосахарная, въ военное время ставится въ затрудненіе при полученіи исходнаго матеріала, но также вслѣдствіе того, что естественныя условія Россіи болѣе благопріятны для производства свекловичныхъ сѣмянъ, чѣмъ Германіи, и нѣтъ никакихъ основаній платить иностранному государству значительныя суммы за продуктъ, который можетъ быть произведенъ внутри страны.

Мѣры къ устраненію указаннаго выше ненормальнаго положенія, по мнѣнію Департамента Земледѣлія, должны заключаться въ созданіи достаточно авторитетнаго не только въ Россіи, но и за границей учрежденія, которое занималось бы: 1) объективной научной оцѣнкой существующихъ на рынкѣ сортовъ свекловичныхъ сѣмянъ и широкимъ распространеніемъ свѣдѣній о полученныхъ при этомъ результатахъ; 2) разработкой пріемовъ и методовъ выведенія наиболѣе высокосортной сахарной свекловицы и 3) выведеніемъ маточнаго сѣменного матеріала. Задача эта возложена на Мироновскую опытную станцію по культурѣ сахарной свекловицы, при чемъ на организацію дѣла, имѣя въ виду его весьма важное значеніе, Департаментъ Земледѣлія, несмотря на крайнюю ограниченность своихъ кредитовъ, призналъ возможнымъ отпустить 40.000 рублей, принимая во вниманіе, что мѣстныя заинтересованныя учрежденія (Всероссійское Общество Сахарозаводчиковъ, Кіевское и Подольское губернскія земства, Южно-Русское Общество Поощренія Земледѣлія и Сельской Промышленности), несомнѣнно, также придутъ на помощь этому важному дѣлу своими средствами.

Казанское среднее сельскохозяйственное училище.

Составилъ директоръ училища, **В. В. Танѣевъ.**

Возникновеніе училища и его исторія. До основанія Казанскаго земледѣльческаго училища, преобразованнаго 1 іюля 1911 года по Положенію 26 мая 1904 года въ нынѣшнее среднее сельскохозяйственное училище,*) здѣсь существовала низшая сельскохозяйственная школа подъ названіемъ Сѣверо-восточной учебной фермы. По Высочайше утвержденному 28 мая 1841 года Положенію объ учебныхъ фермахъ, Сѣверо-восточная (Казанская) ферма была учреждена въ 1846 году, съ котораго и начинается исторія развитія теперешняго Казанскаго училища. По проекту бывшаго тогда Министра Государственныхъ Имуществъ графа Киселева, назначеніе учебныхъ фермъ состояло въ распространеніи усовершенствованій по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, а кромѣ того, «въ приготовленіи изъ молодыхъ крестьянъ (государственныхъ и помѣщичьихъ) опытныхъ хозяевъ, которые, получивъ надлежащія свѣдѣнія о сельскомъ хозяйствѣ, могли бы впослѣдствіи основать образцовыя крестьянскія усадьбы». Согласно такому назначенію учебныхъ фермъ, ихъ хозяйству и строеніямъ былъ приданъ характеръ мѣстнаго крестьянскаго хозяйства, а образъ жизни воспитанниковъ не долженъ былъ отличаться отъ крестьянскаго быта. Поступающіе въ число учениковъ фермы должны были имѣть не менѣе 17 и не болѣе 20 лѣтъ и умѣть лишь читать и писать, но на первое время дозволено было принимать и неграмотныхъ. Срокъ ученія на

*) Казанское среднее сельскохозяйственное училище находится въ 5 — 6 верстахъ къ югу отъ г. Казани, по правой сторонѣ, такъ называемаго, Оренбургскаго тракта, отъ котораго, за мѣстностью, называемой Архіерейской дачей, ведетъ къ училищу мимо юнкерскихъ лѣтнихъ бараковъ особое училищное шоссе. Отъ пристаней, къ которымъ пристаютъ пароходы, совершающіе рейсы по Волгѣ, училище находится на разстояніи болѣе 15 верстъ.

Почтовый адресъ училища: г. Казань, Казанское среднее сельскохозяйственное училище. Телефонъ, соединяющій училище съ городомъ, № 309.

фермахъ продолжался 4 года, и обученіе было преимущественно практическое, при чемъ въ лѣтнее время воспитанники фермы должны были практически изучать культурные пріемы и пріобрѣтать навыкъ въ работахъ по земледѣлію, садоводству, огородничеству, лѣсоводству, скотоводству, пчеловодству и пр., а зимою занятія состояли въ изученіи: 1) Закона Божія; 2) русской грамоты; 3) первыхъ четырехъ дѣйствій ариѳметики, съ употребленіемъ счетовъ; 4) главныхъ основаній земледѣлія; 5) обязанностей крестьянъ, изложенныхъ въ полицейскомъ уставѣ, и 6) свѣдѣній о скотоврачеваніи простыми способами. Такимъ образомъ, учрежденная въ 1846 году Сѣверо-восточная (Казанская) ферма имѣла цѣлью распространить усовершенствованные способы веденія сельскаго хозяйства по всѣмъ его почти отраслямъ и служить не только примѣромъ образцоваго хозяйства, но также и для практическаго образованія земледѣльцевъ-хозяевъ. Однако, опытъ существованія учебныхъ фермъ вообще, а Сѣверо-восточной (Казанской) въ частности, показалъ, что онѣ не достигаютъ поставленныхъ имъ цѣлей. На Казанскую учебную ферму поступало и выпускалось изъ нея ежегодно очень небольшое число воспитанниковъ сравнительно съ тѣмъ раіономъ, въ которомъ имъ предстояло дѣйствовать, а между тѣмъ, стоимость содержанія учебной фермы была велика. Наконецъ, прямая цѣль фермы — служить интересамъ крестьянскаго хозяйства—мало достигалась, такъ какъ воспитанники Казанской учебной фермы, по окончаніи курса ученія, почти не возвращались въ крестьянскую среду и не заводили у себя улучшеннаго хозяйства.

Поэтому 4 мая 1860 года, по докладу г. Министра Государственныхъ Имуществъ, графа Муравьева, состоялось Высочайшее соизволеніе на введеніе административнымъ порядкомъ тѣхъ измѣненій въ порядкѣ управленія и устройства учебныхъ фермъ, какія будутъ признаны необходимыми.

На основаніи означеннаго Высочайшаго соизволенія Департаментъ Сельскаго Хозяйства предложилъ управляющимъ фермами представить подробныя соображенія о тѣхъ преобразованіяхъ, какія необходимо ввести въ хозяйство фермъ. Такія соображенія относительно Сѣверо-восточной (Казанской) фермы были представлены въ 1861 году завѣдывавшимъ ею, который предлагалъ отдѣлить отъ фермы учебную часть преобразованіемъ ея въ Земледѣльческое училище «для свободнаго поступленія молодыхъ людей всѣхъ сословій» и принять для этого въ руководство положеніе объ училищахъ Горыгорецкомъ и Харьковскомъ съ нѣкоторыми, сообразно мѣстнымъ условіямъ и потребностямъ, измѣненіями, а при хозяйствѣ фермы устроить механи-

ческое заведеніе для выдѣлки земледѣльческихъ орудій, — самое же хозяйство фермъ отдѣлить отъ училища, сдѣлать его независимымъ и устроить на коммерческомъ основаніи, сохранивъ, однако, пріемъ на опредѣленные сроки молодыхъ людей, въ качествѣ работниковъ-учениковъ, но въ ограниченномъ числѣ и исключительно для практическихъ работъ по хозяйству.

По соображеніи вышеозначенныхъ предположеній, г. Министръ Государственныхъ Имуществъ графъ Муравьевъ, согласно съ заключеніемъ Департамента Сельскаго Хозяйства, 13 мая 1861 года одобрилъ оныя въ главныхъ основаніяхъ и приказалъ: приступить къ учрежденію при Казанской фермѣ земледѣльческаго училища, устроить механическое заведеніе и обучать находящихся на фермѣ мальчиковъ изготовленію и починкѣ земледѣльческихъ улучшенныхъ орудій, число же мальчиковъ, обучающихся на фермѣ, сократить, соображаясь съ потребностью и возможностью ихъ обученія. Во исполненіе такового приказанія г. Министра, Департаментъ Сельскаго Хозяйства приступилъ къ составленію въ технической комиссіи проекта и смѣты на постройку зданія для земледѣльческаго училища и предложилъ управляющему пріискать лицъ, желающихъ занять въ открываемомъ училищѣ мѣста преподавателей, относительно же числа ихъ и распредѣленія между ними предметовъ предписалъ принять къ руководству положеніе о Горыгорецкомъ земледѣльческомъ училищѣ (185 года).

Въ 1862 году проектъ и смѣты на постройку зданія для училища были составлены, и работы по постройкѣ были начаты 29 мая 1862 года, которыя были закончены къ 1 сентября слѣдующаго года. Одновременно съ постройкою зданія было приступлено къ заготовкѣ мебели для спаленъ, классовъ и столовой училища, необходимыхъ хозяйственныхъ вещей и учебныхъ пособій, всего на сумму 3.711 руб. 58 коп., при чемъ на учебныя пособія израсходовано 943 руб. 33 коп.

15 августа 1864 года, на основаніи Высочайше утвержденнаго положенія, по приказу г. Министра, Казанское земледѣльческое училище было открыто.

При своей организаціи Казанское земледѣльческое училище руководствовалось положеніемъ о Горыгорецкомъ земледѣльческомъ училищѣ. На первое время было разрѣшено принимать въ училище молодыхъ людей, окончившихъ курсъ на учебныхъ фермахъ, и такимъ образомъ фермы явились подготовительными школами для земледѣльческаго училища, а послѣ окончанія курса оставшимися учениками фермы въ 1865 году школа при фермѣ была совсѣмъ закрыта и

хозяйство фермы, согласно положенію, должно было служить учебнымъ пособіемъ при училищѣ.

Казанское земледѣльческое училище, при открытіи его въ 1864 году, получило слѣдующую организацію: оно должно было состоять изъ двухъ отдѣловъ—для образованія сельскихъ хозяевъ и для образованія механиковъ-строителей. На первое время были открыты въ немъ I и II классы, въ которыхъ находилось всего 13 учениковъ: въ I классѣ—7 и во II классѣ—6 учениковъ; часть изъ нихъ перешла съ учебной фермы, часть же поступила по экзамену. Отдѣлъ механиковъ-строителей въ дѣйствительности не былъ открытъ вовсе, хотя и предполагался. При открытіи училища было въ наличности только два учителя и священникъ. Въ слѣдующемъ учебномъ году былъ открытъ III классъ, или иначе I спеціальный, и назначены два старшихъ учителя для преподаванія естественныхъ наукъ и сельскаго хозяйства, а затѣмъ черезъ годъ IV классъ, или II-й спеціальный. Полный комплектъ учебнаго персонала училище получило лишь къ 1869—70 учебному году. Въ первыхъ двухъ классахъ училища преподавались только общеобразовательные предметы, въ III классѣ, при общемъ числѣ 22 уроковъ въ недѣлю, 7 было отведено на общеобразовательные предметы: русскій языкъ, математику и чистописаніе, а остальные 15 на естественныя науки и спеціальные предметы; въ IV классѣ, при общемъ числѣ 18 уроковъ въ недѣлю, 3 были отведены на естественныя науки, а остальные 15 на спеціальные предметы.

Вмѣстѣ съ открытіемъ училища, по распоряженію Департамента Сельскаго Хозяйства, для направленія учебной части, въ 1864 году былъ при училищѣ учрежденъ учебный совѣтъ изъ преподавателей, подъ предсѣдательствомъ управляющаго учебною фермою. Дѣятельность учебнаго совѣта главнымъ образомъ состояла въ изысканіи мѣръ къ правильной постановкѣ и улучшенію преподаванія въ училищѣ. Уже опытъ первыхъ лѣтъ существованія училища показалъ, что въ его организаціи были нѣкоторые недостатки. Главнѣйшими изъ нихъ были: громадность курса преподаванія и крайній недостатокъ времени, при двухгодичномъ курсѣ III и IV классовъ, пройти обширную программу естественныхъ и спеціальныхъ наукъ. Поэтому, по ходатайству учебнаго совѣта въ Казанскомъ училищѣ уже съ 1867 учебнаго года былъ открытъ V классъ, и такимъ образомъ 4-хъ классное Казанское земледѣльческое училище стало 5-ти класснымъ, между тѣмъ, какъ другія существовавшія въ то время земледѣльческія училища пятилѣтній курсъ получили нѣсколько позже.

Въ томъ же 1867 году въ Министерствѣ возникло предположеніе

соединить земледѣльческія училища съ хозяйствами фермы и увеличить курсъ до 5½ лѣтъ. Хотя этотъ проектъ по разнымъ причинамъ и не былъ утвержденъ во всей его полнотѣ, но такъ какъ вновь учрежденное Казанское земледѣльческое училище нуждалось еще въ окончательномъ устройствѣ, то, на основаніи Высочайше утвержденнаго 1 мая 1868 года доклада г. Министра Государственныхъ Имуществъ, къ Казанскому училищу были примѣнены нѣкоторыя основанія новаго проекта.

На основаніи Высочайшаго повелѣнія курсъ училища былъ опредѣленъ въ $5^1/_2$ лѣтъ, изъ коихъ $4^1/_2$ были назначены для теоретическихъ и практическихъ занятій, а послѣдній годъ для практики учениковъ въ частныхъ хозяйствахъ или на фермахъ; съ цѣлью улучшенія учебной части и привлеченія къ преподаванію лицъ съ высшимъ образованіемъ, было увеличено число учителей и ихъ содержаніе, управляющій фермою переименованъ въ директора земледѣльческаго училища, а помощникъ его—въ управляющаго хозяйственною фермою. Весь курсъ училища былъ раздѣленъ на приготовительный (первые два класса) и спеціальный (послѣдніе три класса), при чемъ сцеціальный, въ свою очередь, долженъ былъ раздѣляться на два отдѣла: с.-хозяйственный и механическій, но на самомъ дѣлѣ въ преобразованномъ училищѣ былъ открытъ лишь одинъ сельскохозяйственный отдѣлъ, механическій же, предполагавшійся и раньше, не былъ открытъ и теперь въ 1869 году.

Опытъ преобразованнаго такимъ образомъ въ 1869 году училища съ теченіемъ времени показалъ, что подготовка учениковъ, поступавшихъ въ училище съ небольшимъ знаніемъ и развитіемъ, не была достаточною для яснаго пониманія спеціальныхъ предметовъ, которые ученики должны были изучать уже черезъ два года по поступленіи въ училище. Слѣдствіемъ этого явилось то, что ученики, оканчивая курсъ училища, хотя и пріобрѣтали значительный запасъ спеціальныхъ свѣдѣній, но часто не умѣли и не были въ состояніи распорядиться пріобрѣтенными знаніями надлежащимъ образомъ и примѣнить ихъ къ дѣлу въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

Въ виду этого уже въ 1874 году Министерство пришло къ убѣжденію о необходимости улучшеній въ устройствѣ и направленіи земледѣльческихъ училищъ. Результатомъ этого было утвержденіе въ 1878 г. новаго положенія и устава для земледѣльческихъ училищъ. На основаніи Высочайше утвержденнаго 30 мая 1878 года новаго положенія земледѣльческія училища были причислены къ среднимъ учебнымъ заведеніямъ и цѣлью ихъ было постановлено доставлять учащимся въ

нихъ молодымъ людямъ теоретическое и практическое образованіе. Полный теоретическій и практическій курсъ былъ установленъ въ шесть лѣтъ, въ теченіе которыхъ каждый ученикъ, кромѣ теоретическаго прохожденія курса, долженъ научиться отчетливо производить всѣ сельскохозяйственныя работы и, насколько возможно, практически ознакомиться, какъ съ устройствомъ имѣній, такъ и управленіемъ ими. Поэтому курсъ преподаванія общихъ и спеціальныхъ предметовъ былъ значительно расширенъ и соотвѣтственно этому повышены требованія отъ поступающихъ въ училище, въ первый классъ котораго было теперь установлено принимать молодыхъ людей, окончившихъ курсъ въ уѣздныхъ и городскихъ училищахъ, а также въ сельскихъ двухклассныхъ, и кромѣ того, по экзамену, обладающихъ познаніями, соотвѣтствующими пріобрѣтаемымъ въ первыхъ двухъ классахъ реальныхъ училищъ. Согласно новому уставу значительно также было улучшено положеніе служащихъ и расширены права оканчивающихъ курсъ училища. Лицамъ педагогическаго персонала земледѣльческихъ училищъ были дарованы всѣ права и преимущества, предоставленныя лицамъ, состоящимъ на службѣ по учебной части вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія. Ученики, отлично окончившіе полный курсъ въ земледѣльческихъ училищахъ, получали аттестаты I разряда, дававшіе имъ право на званіе личныхъ почетныхъ гражданъ; прочіе же ученики получали аттестаты II разряда и могли быть удостоены права на упомянутое званіе по представленіи въ Совѣтъ Училища удовлетворительныхъ отчетовъ о своихъ трехлѣтнихъ, по выпускѣ, практическихъ занятіяхъ сельскимъ хозяйствомъ. Ученикамъ, получившимъ аттестаты I разряда и съ успѣхомъ занимавшимся сельскимъ хозяйствомъ въ теченіе трехъ лѣтъ, присваивалось наименованіе «ученыхъ управителей»; ученики же, имѣвшіе аттестаты II разряда, при тѣхъ же условіяхъ получали сперва званіе «помощника ученаго управителя», а затѣмъ, по истеченіи слѣдующихъ трехъ лѣтъ, тоже «ученыхъ управителей». Кромѣ того, ученикамъ, окончившимъ съ успѣхомъ курсъ ученія въ земледѣльческихъ училищахъ и получившимъ отъ училища, кромѣ аттестата, еще особое свидѣтельство, удостовѣряющее, что они, по своимъ способностямъ и подготовкѣ, съ успѣхомъ могутъ слушать курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, предоставлялось право поступать въ высшія учебныя заведенія вѣдомства Министерства Государственныхъ Имуществъ. Окончившимъ курсъ училища предоставлено было также право поступать на государственную службу по вѣдомству Министерства Государственныхъ Имуществъ на должности конторщиковъ или помощниковъ управляющихъ с. х. фер-

мами, чертежниковъ, межевщиковъ, лѣсныхъ кондукторовъ, лаборантовъ, надзирателей и учителей черченія и геодезіи въ земледѣльческихъ училищахъ съ правомъ производства въ первый классный чинъ черезъ пять лѣтъ. Окончившіе курсъ училища и поступившіе на частныя мѣста по управленію имѣніями или по завѣдыванію какою либо отдѣльною отраслью хозяйства или с. х. промышленнаго предпріятія и предоставившіе удостовѣреніе о хорошемъ поведеніи и занятіяхъ своихъ по одной изъ указанныхъ спеціальностей въ теченіе семи лѣтъ по полученіи званія «ученаго управителя», удостаивались званія потомственнаго почетнаго гражданина. Наконецъ, даже ученики, не окончившіе полнаго курса, но прошедшіе съ успѣхомъ не менѣе двухъ первыхъ классовъ и выдержавшіе хорошо испытаніе во всѣхъ сельскохозяйственныхъ работахъ, получали свидѣтельство съ присвоеніемъ наименованія «нарядчикъ сельскихъ работъ».

Положеніе 1878 года улучшеніемъ положенія лицъ педагогическаго персонала, расширеніемъ курса преподаванія и расширеніемъ правъ оканчивающихъ способствовало весьма успѣшному развитію Казанскаго земледѣльческаго училища, что прежде всего сказалось на увеличеніи числа желающихъ поступить въ училище и вскорѣ выразилось въ полезной и плодотворной дѣятельности его питомцевъ, встрѣтившихъ всеобщее признаніе на разнообразныхъ отрасляхъ сельскаго хозяйства. Примѣнительно къ Положенію 1878 года, въ 1888 году изданъ былъ Уставъ Земледѣльческихъ Училищъ, въ который были внесены нѣкоторыя измѣненія, вызванныя опытомъ 10-лѣтняго ихъ существованія. На основаніи новаго Устава ученики VI класса оставались въ училищѣ только пять мѣсяцевъ, а остальное время проводили на практикѣ въ частныхъ хозяйствахъ или на фермѣ при училищѣ. Учебный годъ, начинавшійся 1 сентября, раздѣлялся на два періода: зимній, посвящаемый, главнымъ образомъ, класснымъ занятіямъ, и лѣтній, посвящаемый исключительно практикѣ, при чемъ въ послѣднемъ, VI классѣ, начало классныхъ занятій опредѣлялось окончаніемъ осеннихъ полевыхъ работъ, участіе въ которыхъ для учениковъ VI класса было обязательнымъ. Въ періодъ классныхъ занятій въ III, IV и V классахъ, кромѣ уроковъ, опредѣленныхъ по табели, назначалось еще въ каждомъ классѣ отъ 4 до 6 часовъ еженедѣльно на производство опытовъ и демонстрацій въ классахъ и кабинетахъ, на занятія въ химической лабораторіи и на практическія занятія въ хозяйствѣ фермы; при этомъ для практическихъ занятій на фермѣ и внѣ оной, въ случаѣ надобности, разрѣшалось назначать и цѣлые дни и даже нѣсколько дней сряду. Во время производства всѣхъ весеннихъ

и нѣкоторыхъ важнѣйшихъ осеннихъ сельскохозяйственныхъ работъ ученики всѣхъ или нѣкоторыхъ классовъ могли быть освобождаемы вовсе отъ классныхъ занятій для участія въ этихъ работахъ. По окончаніи выпускныхъ экзаменовъ, не позже 1 февраля, ученики VI класса распредѣлялись на практику въ частныя хозяйства или на казенныя фермы и оставались на оной до 1 сентября, но при этомъ ученики, находившіеся на практикѣ въ частныхъ имѣніяхъ, могли при желаніи оставаться тамъ и долѣе, увѣдомивъ лишь о томъ директора училища. Каждый ученикъ VI класса, по окончаніи имъ практики въ частномъ имѣніи или на фермѣ обязанъ былъ дать педагогическому совѣту отчетъ о своихъ занятіяхъ по сельскому хозяйству, послѣ чего удостаивался аттестата того или другого разряда согласно Положенія 1878 года. Такимъ образомъ, Положеніемъ 1878 года и Уставомъ 1888 года были точно опредѣлены и твердо установлены, согласно потребностямъ времени, цѣли, задачи и назначеніе земледѣльческихъ училищъ, получившихъ на довольно, повидимому, значительное число лѣтъ впередъ прочную организацію и законченный видъ. Однако идущая впередъ жизнь и новыя требованія, предъявлявшіяся все настойчивѣе къ земледѣльческимъ училищамъ со стороны все шире и шире развивавшейся агрономической помощи населенію правительства и земствъ, сравнительно уже скоро заставила Министерство, внимательно прислушивающееся къ назрѣвающимъ потребностямъ времени, приступить къ довольно коренному измѣненію постановки и организаціи сельскохозяйственнаго образованія. Намѣчавшіеся виды и предположенія Министерства, подкрѣпляемые указаніями жизни, которыя находили свое выраженіе въ съѣздахъ дѣятелей по сельскохозяйственному образованію, неоднократно созывавшихся Министерствомъ, вылились въ видѣ новаго Положенія, Высочайше утвержденнаго 26 мая 1904 года. Это новое Положеніе, внесшее существеннѣйшія измѣненія въ организацію земледѣльческихъ училищъ и ихъ задачи и въ значительной степени улучшившее положеніе лицъ педагогическаго персонала примѣнено къ Казанскому училищу съ 1 іюля 1911 года.

Современная организація училища. Согласно Положенію 26 мая 1904 года, Казанское земледѣльческое училище, какъ сказано выше, съ 1 іюля 1911 года было переименовано въ Казанское *среднее сельскохозяйственное училище* и теперь имѣетъ цѣлью доставлять учащимся въ немъ практическое, на научной основѣ, образованіе по сельскому хозяйству, для подготовки ихъ къ сельскохозяйственной дѣятельности въ соотвѣтствіи съ мѣстными условіями и требованіями жизни въ раіонѣ училища; воспитаніе въ училищѣ, помимо укрѣпле-

Рис. 1. Дорога къ Казанскому училищу.
(Вдали виднѣется г. Казань).

Рис. 2. Старое и новое зданія Казанскаго училища.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ., Б. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

Рис. 3. Практическія занятія учениковъ Казанскаго училища въ огородѣ.

Рис. 4. Плодовый садъ при Казанскомъ училищѣ.

нія въ учащихся религіознаго чувства, любви къ отечеству и общихъ правилъ нравственности, имѣетъ ближайшею задачею, сообразно цѣли учебнаго заведенія, развитіе въ питомцахъ его качествъ, необходимыхъ въ предстоящей ихъ дѣятельности на сельскохозяйственномъ поприщѣ, каковы: любовь къ природѣ, привязанность къ сельской жизни и обстановкѣ, къ сельскохозяйственному труду во всѣхъ его видахъ и стремленіе использовать пріобрѣтенныя въ училищѣ познанія въ цѣляхъ улучшенія жизни земледѣльческаго населенія.

Полный теоретическій и практическій курсъ продолжается шесть лѣтъ и раздѣляется на шесть классовъ. Ученіе и практическія занятія въ училищѣ, за исключеніемъ рождественскихъ вакацій съ 20 декабря по 10 января, продолжаются въ теченіе всего года. На прохожденіе теоретическаго курса употребляется не менѣе 25 недѣль въ году; на практическія занятія въ лѣтній періодъ отводится до 15 недѣль; все остальное время назначается для экзаменовъ и вакацій; на лѣтнія вакаціи ученики отпускаются домой, съ разрѣшенія Департамента Земледѣлія, въ различные сроки, опредѣляемые Педагогическимъ Совѣтомъ для каждаго класса отдѣльно. По отбыванію воинской повинности училище причислено къ учебнымъ заведеніямъ I разряда, и ученики для окончанія курса пользуются отсрочкой призыва, въ случаѣ заявленнаго ими желанія, до 24-хъ лѣтняго возраста.

Въ училищѣ преподаются обязательно слѣдующіе предметы: Законъ Божій, русскій языкъ, нѣмецкій языкъ, географія со статистикой, исторія, ариѳметика, геометрія, алгебра, тригонометрія, землемѣріе, ботаника, зоологія, энтомологія, физика съ механикой, метеорологія, химія съ технологіей, минералогія, почвовѣдѣніе, растеніеводство, анатомія и физіологія животныхъ, животноводство и скотоврачеваніе, обзоръ сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ, строительное искусство, сельскохозяйственная экономія и счетоводство, общественная агрономія, законовѣдѣніе, черченіе и рисованіе.

Теоретическое преподаваніе ведется, по установленнымъ программамъ, главнымъ образомъ въ зимній періодъ, практическое же, какъ въ зимній, такъ и въ лѣтній періодъ, и раздѣляется на учебно-практическія занятія, демонстративныя, опыты, наблюденія, дежурства, сельскохозяйственныя работы и экскурсіи.

Для провѣрки пріобрѣтенныхъ учениками познаній производятся въ концѣ учебнаго года репетиціи и экзамены. Переводные и выпускные экзамены по всѣмъ спеціальнымъ предметамъ считаются обязательными; по общеобразовательнымъ предметамъ экзамены обязательны лишь въ тѣхъ классахъ, гдѣ заканчивается преподаваніе какого-либо

изъ означенныхъ предметовъ или самостоятельнаго его отдѣла. Невыдержавшимъ испытаній по одному или двумъ предметамъ могутъ быть назначены переэкзаменовки. Ученики VI класса, по выдержаніи выпускныхъ экзаменовъ, заканчиваютъ практическія занятія въ училищѣ или распредѣляются на практику внѣ училища впредь до окончанія полевыхъ работъ, —въ послѣднее время, главнымъ образомъ, въ земства, гдѣ они оказываются весьма полезными работниками и дѣятелями въ качествѣ завѣдывающихъ агрономическими участками, показательными полями, лекторовъ и т. п., о чемъ свидѣтельствуютъ весьма лестные отзывы земскихъ управъ, которыя наперерывъ разбираютъ учениковъ, какъ только они закончатъ свои экзамены. По окончаніи практики каждый ученикъ представляетъ педагогическому совѣту отчетъ о своихъ занятіяхъ, послѣ чего получаетъ аттестатъ. Въ отличіе отъ устава земледѣльческихъ училищъ 1888 года, по Положенію 1878 года, ученики теперешняго сельскохозяйственнаго училища, окончившіе полный курсъ училища, получаютъ, безъ всякаго раздѣленія на разряды, всѣ одного рода аттестатъ, всѣ же одинаково пріобрѣтаютъ званіе агронома и, при поступленіи на государственную службу, могутъ быть принимаемы на должности, требующія спеціальныхъ познаній, на общемъ основаніи съ воспитанниками среднихъ учебныхъ заведеній, при чемъ въ первый классный чинъ производятся уже черезъ одинъ годъ, а не черезъ пять лѣтъ, какъ было раньше. Окончившимъ курсъ съ отличіемъ предоставляется поступать въ Московскій сельскохозяйственный и Императорскій Петроградскій лѣсной институты, съ соблюденіемъ установленныхъ для пріема въ эти учебныя заведенія правилъ. Затѣмъ, тѣ изъ бывшихъ учениковъ училища, которые представятъ удостовѣреніе о томъ, что они, по окончаніи курса училища, занимались, при хорошемъ поведеніи, сельскохозяйственною дѣятельностью, могутъ быть удостаиваемы, по представленіямъ г. Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, за 5 лѣтъ такой дѣятельности — званія личнаго почетнаго гражданина, а за 10 лѣтъ — званія потомственнаго почетнаго гражданина, если не имѣютъ по происхожденію правъ высшаго состоянія.

Кромѣ того, постороннія лица, не обучавшіяся въ училищѣ, могутъ быть допускаемы, съ особаго каждый разъ разрѣшенія г. Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, къ испытанію изъ полнаго курса предметовъ, преподаваемыхъ въ училищѣ, наравнѣ съ учениками училища, и выдержавшія испытаніе въ знаніи теоретическаго и практическаго курса получаютъ свидѣтельства, дающія имъ одинаковыя права съ учениками, окончившими полный курсъ училища.

Во главѣ училища стоитъ директоръ, которому подчинены всѣ служащія въ училищѣ лица и принадлежитъ главное руководительство по учебной, воспитательной и хозяйственной частямъ заведенія. Въ помощь директору изъ числа преподавателей назначается инспекторъ, который въ случаѣ отсутствія или болѣзни директора, вступаетъ въ отправленіе его обязанностей. Какъ директоръ такъ и инспекторъ обязаны преподавать въ училищѣ, при чемъ директоръ можетъ имѣть не болѣе 6 уроковъ въ недѣлю, а инспекторъ не болѣе 12. Директоръ, преподаватели и управляющій хозяйствомъ, т. е. фермою, назначаются только изъ числа окончившихъ курсъ въ одномъ изъ высшихъ, преимущественно сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній. Помощники преподавателей, воспитатели, лаборанты, преподаватели новыхъ языковъ, счетоводства и землемѣрія могутъ быть назначаемы также изъ лицъ со среднимъ и спеціальнымъ образованіемъ. Всѣ служащіе въ училищѣ по учебной и воспитательной части пользуются всѣми правами государственной службы по учебной части вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія и казенными квартирами съ отопленіемъ.

Для обсужденія вопросовъ, относящихся къ учебно-воспитательной части, при училищѣ образуется педагогическій совѣтъ, состоящій подъ предсѣдательствомъ директора и всѣхъ преподавателей, законоучителя, управляющаго хозяйствомъ и врача, а при обсужденіи вопросовъ, касающихся воспитанія, въ засѣданіяхъ совѣта присутствуютъ съ правомъ голоса и воспитатели.

Для завѣдыванія дѣлами по хозяйственной части, при училищѣ находится хозяйственный комитетъ, состоящій, подъ предсѣдательствомъ директора, изъ инспектора, какъ непремѣннаго члена, управляющаго хозяйствомъ и одного изъ преподавателей по избранію педагогическаго совѣта. Въ засѣданіяхъ комитета съ правомъ голоса присутствуетъ также врачъ училища.

Въ педагогическомъ совѣтѣ и хозяйственномъ комитетѣ, по приглашенію директора, могутъ присутствовать съ правомъ совѣщательнаго голоса мѣстные хозяева и другія лица, могущія оказать содѣйствіе при обсужденіи вопросовъ учебныхъ и хозяйственныхъ.

Усадьба и помѣщенія училища. Усадьба училища расположена на довольно высокомъ мѣстѣ (высшая точка усадьбы надъ уровнемъ воды въ озерѣ 63 фута), отлого спускающемся къ озеру «Дальній Кабанъ», на противоположной сторонѣ котораго раскинулась довольно большая пригородная деревня Борисково, служащая лѣтомъ дачнымъ мѣстомъ для казанскихъ жителей средняго достатка. Нѣсколько къ юго-западу отъ училища находится паточный заводъ

частнаго предпринимателя, отравляющій по временамъ, при юго-западномъ вѣтрѣ, воздухъ усадьбы училища своими догнивающими отбросами. Съ восточной, юго-восточной и южной сторонъ къ училищной усадьбѣ непосредственно примыкаютъ поля и угодья училищной фермы, съ западной—озеро Дальній Кабанъ, а съ сѣверной—надѣльныя земли крестьянъ деревни Борисково, прорѣзываемыя училищнымъ шоссе, которое ведетъ въ городъ.

Всѣ помѣщенія училища для занятій и общежитія совмѣщены въ двухъ зданіяхъ кирпичной постройки. Одно изъ нихъ двухъэтажное, построенное въ 1863 году, съ достройкой 1878 года, имѣетъ въ длину 22,66 саж. и въ ширину 10 саженъ.

Въ нижнемъ, полуподвальномъ, этажѣ этого зданія, направо отъ входа, находится помѣщеніе для швейцара, а налѣво—ученическая шинельная. Дверь прямо отъ входа ведетъ въ довольно темноватую, съ низкимъ потолкомъ, столовую, съ примыкающей къ ней кухней, кладовой и пекарней. Въ этомъ же полуподвальномъ этажѣ находится также столярная мастерская и помѣщеніе для буфетчика. Большая часть, около двухъ третей, перваго этажа этого зданія занята громаднымъ, съ паркетными полами, заломъ, имѣющемъ въ средней своей части два свѣта. Въ этомъ залѣ ученики проводятъ все свое свободное внѣклассное время и занимаются приготовленіемъ уроковъ. Поэтому вдоль восточной стѣны, въ которой имѣются окна, расположены въ рядъ особые столы для занятій учениковъ, и съ тою же цѣлью стѣны зала на высотѣ роста обиты обрамленнымъ, особаго рода, чернымъ линолеумомъ, на которомъ можно писать мѣломъ и который такимъ образомъ замѣняетъ собою обычныя классныя доски, давая возможность сразу большому числу учениковъ заниматься своимъ дѣломъ безъ помѣхи другому въ любомъ мѣстѣ зала. За каждымъ столомъ имѣется десять мѣстъ для учениковъ, съ ящикомъ для книгъ и письменныхъ принадлежностей для каждаго, а надъ каждымъ столомъ виситъ керосиновая лампа «Молнія» для вечерняго освѣщенія, а также и утренняго въ зимнее время. Въ томъ же залѣ, за отсутствіемъ особаго чертежнаго зала, происходятъ также и уроки черченія, несмотря на все неудобство отъ недостатка свѣта и его полной неприспособляемости для занятій черченіемъ, какъ имѣющемъ свое совершенно другое назначеніе—быть заломъ для рекреацій. Въ меньшей части этого перваго этажа размѣщены: 1) комната для дежурныхъ воспитателей, 2) кабинетъ общественной агрономіи, 3) кабинетъ анатоміи и физіологіи животныхъ и животноводства, 4) ботаническій кабинетъ и 5) комната для храненія чертежныхъ принадлежностей и геодезическихъ

инструментовъ. Во второмъ этажѣ находятся: 1) небольшой физическій кабинетъ съ примыкающимъ къ нему классомъ, 2) фундаментальная библіотека, 3) библіотека ученическихъ учебниковъ и пособій, 4) маленькое помѣщеніе, отдѣленное перегородкой отъ библіотеки, для кабинета по зоологіи и 5) ученическая гардеробная и складъ экипировочныхъ матеріаловъ.

Небольшимъ коридоромъ въ видѣ лѣстницы, устроеннымъ на сводахъ, первое зданіе соединяется со вторымъ, построеннымъ въ 1901 году. Первоначально это второе зданіе было двухъэтажнымъ, но въ 1906 году надъ нимъ пристроенъ во всю его длину третій этажъ. Это зданіе имѣетъ въ длину всего 20 саженъ при той же десятисаженной ширинѣ перваго зданія. Въ первомъ этажѣ этого теперь трехъэтажнаго зданія, въ порядкѣ послѣдовательности, помѣщаются: химическая лабораторія съ кабинетомъ минералогіи, церковь и тутъ же при ней кабинетъ по полеводству, отдѣленный отъ ризницы только шкафами, и агрономическая лабораторія. Во второмъ этажѣ, по обѣ стороны тянущагося во всю длину этого зданія коридора, расположены: кабинетъ минералогіи, пять помѣщеній для классовъ, учительская и маленькое помѣщеніе, служащее кабинетомъ инспектора и въ то же время пріемной для посѣтителей, родителей и родственниковъ учениковъ. Въ третьемъ этажѣ—ученическія спальни и при нихъ очень тѣсная и маленькая умывальня и еще того меньшій клозетъ, вовсе по своимъ размѣрамъ не соотвѣтствующіе тому количеству учениковъ, которое съ самаго начала предполагалось размѣстить въ пансіонѣ училища. На чердакѣ находится бакъ для воды, отъ котораго проведена вода въ умывальную, клозетъ и нѣкоторыя другія помѣщенія перваго и второго зданія.

Отопленіе въ обоихъ зданіяхъ, а также и во всѣхъ остальныхъ самое обыкновенное, при посредствѣ простыхъ, сложенныхъ изъ кирпича, даже не герметическихъ печей, что представляетъ не малый недостатокъ, какъ въ отношеніи необходимости содержать въ зимнее время лишнее число служителей для топки печей, такъ и въ отношеніи лишняго расхода на топливо; вентиляціи, кромѣ форточекъ для освѣженія воздуха, не имѣется никакой, а также нѣтъ и клозета для воспитателей, дежурящихъ въ училищѣ посуточно, и для преподавателей, проводящихъ въ настоящее время, въ виду увеличеннаго по новому Положенію числа разныхъ практическихъ зимнихъ занятій, большую часть дня въ помѣщеніяхъ училища.

Вообще, вслѣдствіе послѣдовавшаго преобразованія училища и значительнаго возрастанія числа желающихъ поступить въ училище, при условіи (§ 25 Устава училища) обязательности проживанія учени-

ковъ въ пансіонѣ, училищныя помѣщенія оказались крайне тѣсными и не отвѣчающими новымъ требованіямъ, которыя къ нимъ предъявляются, такъ что обнаружился цѣлый рядъ недостатковъ, вредно отзывающихся на всемъ ходѣ учебнаго и воспитательнаго дѣла.

Какъ уже сказано выше, въ училищѣ, напр., вовсе не имѣется чертежнаго зала, и ученики въ силу необходимости занимаются черченіемъ въ настоящее время въ вовсе для этого неприспособленномъ темноватомъ рекреаціонномъ залѣ и на такихъ же неприспособленныхъ столахъ, отчего не мало страдаетъ дѣло преподаванія этого довольно важнаго предмета.

Нѣтъ классной комнаты для учениковъ VI класса.

При дѣйствіи прежняго Устава училище еще кое-какъ обходилось безъ особаго помѣщенія для VI класса, такъ какъ по прежнему Уставу шестой классъ занимался въ классѣ всего 2—3 мѣсяца осенью, и эти занятія, при небольшомъ тогда составѣ класса и непродолжительности времени самихъ занятій, производились отчасти въ помѣщеніяхъ другихъ классовъ во время, свободное въ нихъ отъ занятій, отчасти въ кабинетахъ. Въ настоящее же время, когда по новому Положенію занятія въ VI классѣ происходятъ въ теченіе всего года, является неизбѣжно необходимымъ имѣть особую отдѣльную классную комнату и для учениковъ VI-го класса. Въ спальняхъ, разсчитанныхъ при надстройкѣ третьяго этажа надъ вторымъ зданіемъ на 110 человѣкъ, въ настоящее время размѣщаются 132 ученика и больше уже ни одного туда помѣстить нельзя, такъ какъ этого не допускаетъ площадь пола, и кровати въ нихъ расположены столь тѣсно, что промежутки между ними не больше 1—2 вершковъ. Это обстоятельство, представляя не малое зло въ гигіеническомъ отношеніи, является въ то же время едва-ли терпимымъ зломъ и въ отношеніи воспитательномъ. Однако, временно, впредь до расширенія пансіонскихъ помѣщеній, мириться съ этимъ зломъ и размѣстить въ спальняхъ на 22 человѣка больше заставили невозможность размѣститься приходящимъ ученикамъ на частныхъ квартирахъ въ усадьбѣ училища и еще большее зло, отъ котораго надо было предохранить учениковъ, а именно,—крайне ухудшившіяся въ послѣднее время условія жизни въ сосѣдней деревнѣ Борисково, гдѣ раньше проживали въ значительномъ количествѣ приходящіе ученики, но гдѣ теперь это допускаемо быть не можетъ въ виду развращающей обстановки тамошней жизни подгородняго крестьянства, испорченнаго подъ вліяніемъ соблазновъ большого города. Столовая училища, находящаяся въ подвальномъ этажѣ, темна и тѣсна и должна быть увеличена на счетъ столярной, которую надо вынести

изъ училищнаго зданія въ другое особое помѣщеніе. Остальныя помѣщенія училища, какъ то: весьма небольшая церковь, не имѣющая даже отдѣльной ризницы, химическая лабораторія, кабинеты и шинельная тоже должны быть расширены и приспособлены для намѣчаемаго въ будущемъ количества учениковъ-пансіонеровъ въ 220 человѣкъ.

Всѣ эти недостатки, тѣснота и отсутствіе необходимыхъ помѣщеній тщательно обсуждены въ неоднократныхъ засѣданіяхъ Педагогическаго Совѣта и Хозяйственнаго Комитета и устранены въ представляемомъ нынѣ Департаменту Земледѣлія планѣ расширенія училищныхъ помѣщеній согласно требованіямъ, предъявляемымъ къ училищу со стороны его потребностей для правильной постановки учебно-воспитательнаго дѣла.

Окна главнаго фасада этихъ двухъ зданій обращены прямо на западъ, и изъ нихъ, особенно изъ верхнихъ этажей, открывается великолѣпный видъ на лежащія внизу озеро и необъятную равнину луговой стороны Волги, пестрѣющую въ лѣтнее время зеленью луговъ, перелѣсковъ, синевой небольшихъ озеръ, золотящимися подъ лучами солнца прибрежными отмелями Волги, съ ея извивающеюся вдали голубою лентою, и замыкающуюся далеко на западѣ высокимъ волжскимъ берегомъ, на которомъ, какъ бы сквозь дымку тумана, вырисовываются колокольни, зданія и темная зелень садовъ села Верхняго Услона.

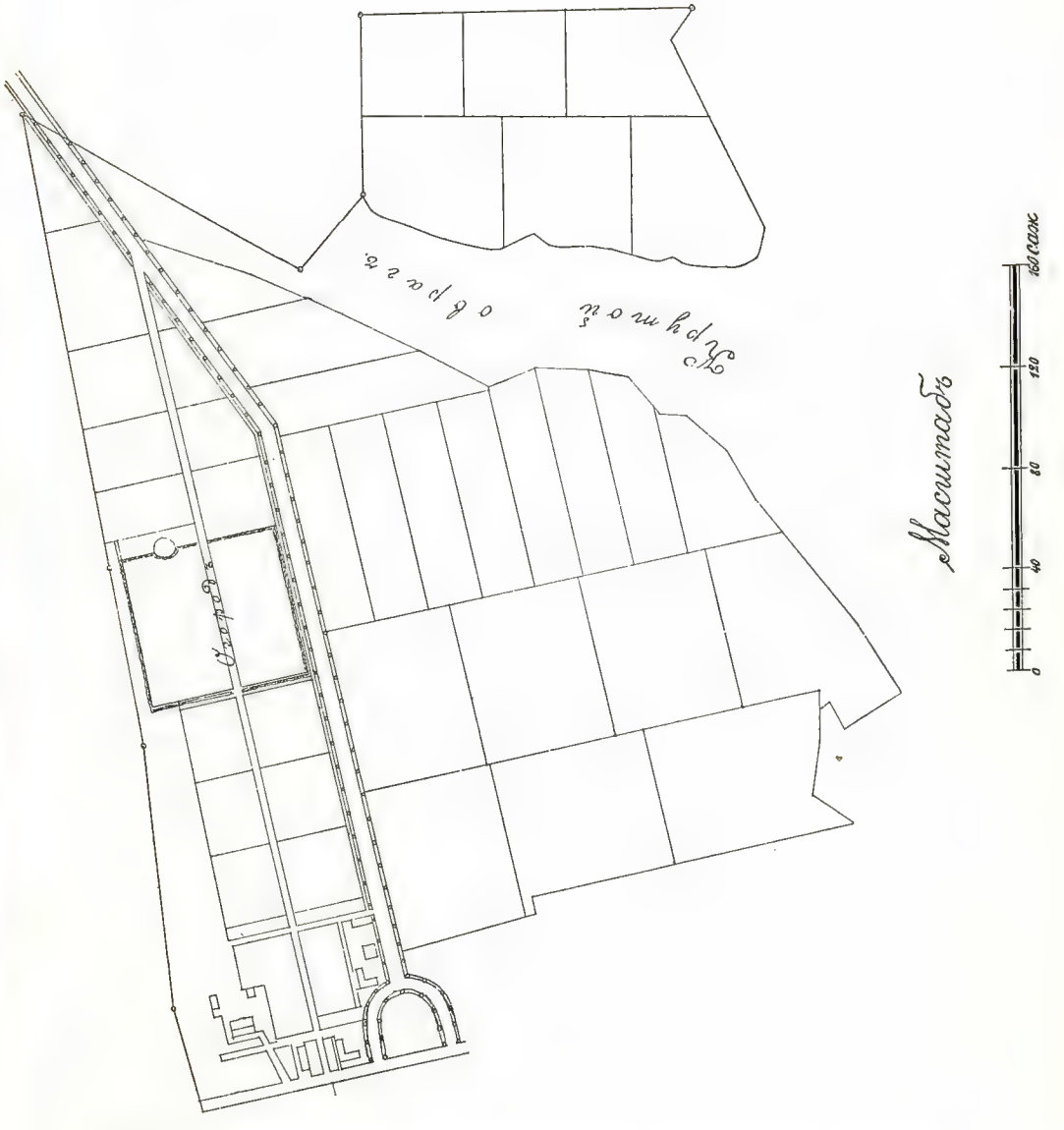
Пространство между зданіями и озеромъ занято дорогой, обширнымъ и содержащимся въ возможномъ порядкѣ цвѣтникомъ съ самыми разнообразными насажденіями кустовъ и деревьевъ, а на пологомъ къ озеру склонѣ расположены оранжерея, насажденія лѣсного питомника и въ самомъ низу, у берега съ его высокими соснами, березами и тополями, зданіе водокачки и купальни.

По обѣимъ сторонамъ цвѣтника, расположеннаго передъ главнымъ фасадомъ училищныхъ зданій, находятся два дома, оба въ два этажа. Въ первомъ каменномъ этажѣ одного изъ нихъ помѣщается канцелярія училища, квартира эконома и помѣщеніе для пріѣзжающихъ; во второмъ, деревянномъ, этажѣ—квартира директора училища. Въ другомъ деревянномъ зданіи типа дачной постройки, на противоположной сторонѣ цвѣтника, больница. Въ первомъ этажѣ этого зданія помѣщается аптека и квартира фельдшера,—второй этажъ занятъ подъ больницу, состоящую изъ трехъ палатъ на 10 кроватей, ванной и проч. Къ зданію больницы примыкаетъ деревянный одноэтажный флигель, вполнѣ изолированный отъ прочихъ помѣщеній, со всѣми приспособленіями для заразныхъ больныхъ, а подъ нимъ под-

вальный этажъ, въ которомъ живетъ служитель больницы, къ сѣверу отъ больницы находится обширный фруктовый садъ, обнесенный деревяннымъ заборомъ и густо обсаженный кустами и деревьями, а внизъ отъ него, по направленію къ озеру, у самаго въѣзда въ училище, зданіе бани съ сушильней для бѣлья, прачешная и небольшой съ узорчатыми украшеніями деревянный домикъ, въ которомъ живетъ слесарь училища.

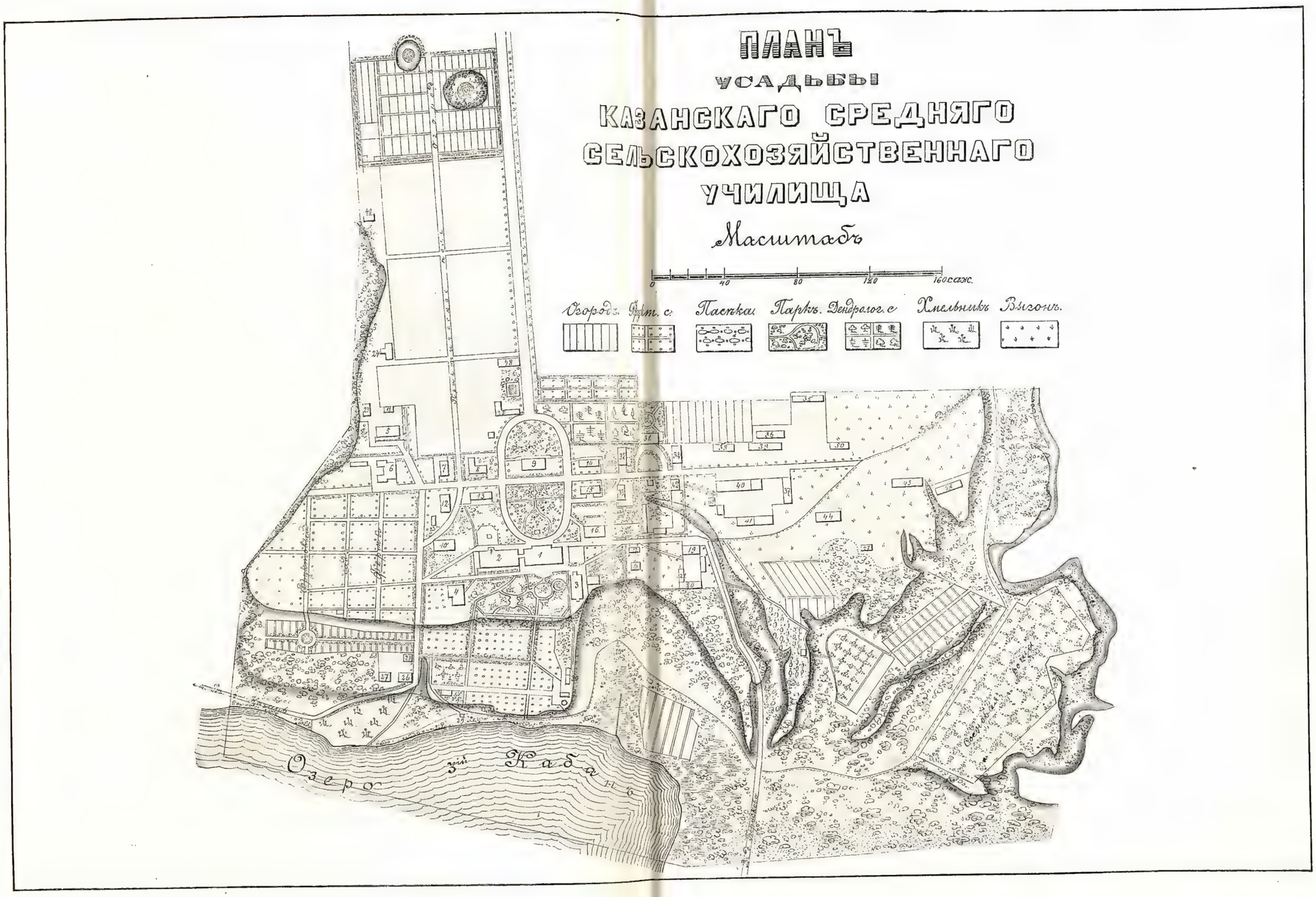
Къ югу отъ главныхъ училищныхъ зданій, на небольшомъ отъ нихъ разстояніи, находится старое одноэтажное деревянное зданіе, постройки 1864 года, съ двумя помѣщеніями. Въ одномъ изъ нихъ помѣщается почтовое отдѣленіе съ государственной сберегательной кассой и при ней квартира для начальника почтоваго отдѣленія («Сельскохозяйственное училище Казанской губерніи»), а въ другомъ—квартира бухгалтера училища. За этимъ домомъ небольшая рощица, состоящая изъ насажденій березъ, липъ и елей, а за ней деревянное зданіе училищнаго амбара. Противъ него, черезъ дорогу, расположены училищные погреба, ледники, сараи и училищный конный дворъ съ каретнымъ сараемъ и домомъ, въ которомъ находятся квартиры кучера, конюха, училищнаго печника и старшаго рабочаго практическаго поля.

По другую, восточную, сторону двухъ главныхъ училищныхъ зданій, какъ разъ противъ выступающаго особой пристройкой алтаря теперешней церкви, на площадкѣ, обсаженной довольно высокими кустами желтой акаціи, возвышается небольшая изящная каменная часовня на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ находился алтарь прежней деревянной церкви, сгорѣвшей отъ несчастной случайности въ 1898 году. Налѣво отъ нея—одноэтажный деревянный домъ съ двумя квартирами для служащихъ, а направо, черезъ дорогу, полукругомъ огибающую засаженное густыми кустами и деревьями довольно большое пространство,—площадка съ устроенными на ней разными приспособленіями для гимнастическихъ упражненій, гигантскими шагами и проч. Далѣе, параллельно фасаду училищныхъ зданій, черезъ всю усадьбу, съ сѣвера на югъ, тянется широкая и прямая главная аллея усадьбы училища, носящая названіе Невскаго проспекта и служащая мѣстомъ обычныхъ прогулокъ. По обѣимъ сторонамъ ея, окруженныя зеленью кустовъ и деревьевъ и отдѣленныя другъ отъ друга достаточнымъ разстояніемъ, расположены квартиры преподавателей и другихъ служащихъ училища. За исключеніемъ одного двухъэтажнаго полукаменнаго зданія, въ которомъ имѣются четыре квартиры, и одного одноэтажнаго каменнаго, всѣ остальные пять домовъ деревянные, при



Планъ практическаго поля Казанскаго сельско-хоз. училища.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.


ПЛАНЪ
УСАДЬБЫ
КАЗАНСКАГО СРЕДНЯГО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАГО
УЧИЛИЩА
Масштабъ
0 40 80 120 160 саж.
Огородъ.
Пасѣка.
Паркъ.
Дендролог. с
Хмельникъ
Выгонъ.
Озеро зiй Кабанъ

ОБЪЯСНЕНІЕ КЪ ПЛАНУ.

а) Усадьба училища.

1. Старое зданіе училища.
2. Новое зданіе училища и домовая церковь.
3. Квартира директора и канцелярія.
4. Больница.
5, 6, 7, 8, 9 и 10. Квартиры служащихъ.
11—15. Квартиры училищныхъ служителей.
16. Почтовая станція.
17. Подвалъ для корнеплодовъ.
18. Погребъ.
19. Квартиры рабочихъ.
20. Конюшня.
21. Пожарный сарай.
22. Цейхгаузъ.
23. Мастерская.
24. Молотильный сарай практическаго поля.
25. Машинный сарай практическаго поля.
26. Баня и сушильня для бѣлья.
27. Прачешная.
28. Квартира машиниста.
29. Водокачка.
30. Теплица.

б) Усадьба фермы.

31. Квартира управляющаго.
32. Квартиры помощника управляющаго и садовода.
33. Контора фермы.
34 и 35. Квартиры рабочихъ фермы.
36 и 37. Конюшни.

чемъ три изъ постройки еще 1846 года, т. е. стоятъ уже безъ малаго 70 лѣтъ.

Имѣющихся помѣщеній подъ квартиры крайне недостаточно для надобностей училища, и штаты служащихъ, введенные по новому Положенію, требуютъ настоятельно значительнаго увеличенія числа квартиръ, что и предусмотрѣно въ представляемомъ планѣ расширенія училищныхъ помѣщеній. Такъ, въ настоящее время совершенно не имѣется квартиръ: 1) для одного штатнаго преподавателя спеціальныхъ предметовъ; 2) для преподавателя математики; 3) для врача; 4) для положеннаго по штату помощника преподавателя; 5) для третьяго по штату воспитателя, и наконецъ 6) необходимо новое помѣщеніе подъ квартиру для одного воспитателя, помѣщающагося пока въ деревянномъ домѣ, построенномъ еще въ 1846 году, но пришедшемъ уже въ такую ветхость, что еще въ 1886 году онъ былъ признанъ негоднымъ для житья и подлежащимъ сломкѣ.

Въ общемъ видъ усадьбы училища, за исключеніемъ нѣсколько его безобразящихъ старыхъ построекъ, съ массою зелени, цвѣтникомъ, живописными берегами озера, расчищенными и содержащимися въ порядкѣ аллеями и дорожками, обсаженными деревьями и кустами, производитъ въ лѣтнее время весьма пріятное впечатлѣніе, и недаромъ поэтому училище, а также его весьма разнообразныя и живописныя окрестности являются излюбленнымъ мѣстомъ загородныхъ прогулокъ для жителей г. Казани, не имѣющихъ возможности жить лѣтомъ на дачѣ, а также для дачниковъ лежащей за озеромъ деревни Борисково.

Учащіеся. Въ училище принимаются молодые люди всѣхъ сословій и вѣроисповѣданій только въ первые три класса на основаніи особыхъ правилъ, установленныхъ съ разрѣшенія Департамента Земледѣлія Педагогическимъ Совѣтомъ. Пріемъ въ остальные старшіе классы допускается только въ исключительныхъ случаяхъ, съ особаго каждый разъ разрѣшенія Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ.

Въ I и II классы пріемъ учениковъ производится ежегодно въ двадцатыхъ числахъ мѣсяца августа, при чемъ послѣдній срокъ подачи прошеній 25 іюля; въ третій классъ училища пріемъ производится только весною наравнѣ съ учениками, переходящими въ третій классъ, и послѣдній срокъ подачи прошеній 1 марта.

Поступающіе въ I классъ должны имѣть не менѣе 14 и не болѣе 16 лѣтъ отъ роду, а поступающіе во II и III классы—по одному году болѣе на каждый классъ. Разница въ возрастѣ поступающихъ противъ опредѣленнаго въ нѣсколько дней и до одного мѣсяца не считается

препятствіемъ для поступленія въ училище. Въ случаяхъ разницы въ возрастѣ отъ одного мѣсяца и до года, пріемъ въ училище или отказъ въ немъ предоставляется власти Педагогическаго Совѣта; въ особо же уважительныхъ случаяхъ Педагогическому Совѣту предоставляется право принимать, подъ своею отвѣтственностью, въ I классъ старше 17 лѣтъ и во II-й классъ старше 18 лѣтъ.

Въ I классъ училища принимаются молодые люди съ познаніями въ объемѣ курса двухклассныхъ сельскихъ училищъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, при чемъ обыкновенно производится конкурсный экзаменъ, такъ какъ число поступающихъ уже много лѣтъ какъ превышаетъ имѣющіяся вакансіи. Во II классъ училища принимаются съ указанною подготовкою и обладающіе, сверхъ того, познаніями въ объемѣ пройденнаго въ I классѣ училища. Въ III классъ принимаются лица съ познаніями въ предѣлахъ курса четырехъ первыхъ классовъ реальныхъ училищъ и равныхъ имъ учебныхъ заведеній, а также городскихъ училищъ не ниже трехклассныхъ по Положенію 31 мая 1872 года, при условіи выдержанія испытаній по всѣмъ предметамъ теоретическаго и практическаго преподаванія въ предыдущихъ классахъ училища.

Конкурсные пріемные экзамены производятся по особо установленнымъ программамъ и бываютъ письменные и устные. Такъ какъ число выдерживающихъ конкурсный экзаменъ обыкновенно бываетъ болѣе, чѣмъ вакансій, то въ число учениковъ зачисляются тѣ молодые люди, которые получили высшіе баллы; при равенствѣ конкурсныхъ балловъ предпочтеніе отдается дѣтямъ мѣстныхъ землевладѣльцевъ и вообще сельскихъ жителей, занимающихся сельскимъ хозяйствомъ.

Учащіеся въ училищѣ обязательно, согласно § 25 Устава училища, должны проживать въ пансіонѣ училища, и отступленія отъ сего правила допускаются только въ особыхъ случаяхъ съ разрѣшенія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Въ виду отсутствія въ настоящее время мѣстъ въ пансіонѣ, впредь до расширенія пансіонскихъ помѣщеній, всѣ вновь поступающіе, съ особаго разрѣшенія, принимаются только приходящими и зачисляются въ пансіонеры по мѣрѣ освобожденія въ немъ мѣстъ за окончаніемъ пансіонерами училища и выбытіемъ ихъ изъ него по тѣмъ или инымъ причинамъ.

Проживающіе въ пансіонѣ пансіонеры раздѣляются на полныхъ пансіонеровъ (казенныхъ и частныхъ) и полупансіонеровъ. Полные пансіонеры (на счетъ казны, частныхъ лицъ или учрежденій, или свой собственный) получаютъ отъ училища помѣщеніе, пищу, одежду и учебныя пособія; полупансіонеры получаютъ отъ училища помѣщеніе,

продовольствіе и учебныя пособія, но одѣваться должны на свой счетъ. Полные пансіонеры платятъ за свое содержаніе по 210 рублей, полупансіонеры 150 рублей, а приходящіе—за ученіе 40 рублей въ годъ. Означенная плата вносится впередъ по полугодіямъ, 1 сентября и 1 марта. Невнесшій платы въ срокъ увольняется изъ училища. Кромѣ того, всѣ вновь поступающіе обязаны внести еще 25 рублей, въ видѣ залога на случай порчи или утраты ими казенныхъ вещей и для отправки ихъ домой въ случаѣ ихъ увольненія изъ училища до окончанія курса. Вычеты изъ залога, въ теченіе пребыванія ученика въ училищѣ должны быть ежегодно пополняемы.

На казенное содержаніе принимаются только ученики дѣйствительно бѣдныхъ родителей, зарекомендовавшіе себя безукоризненнымъ поведеніемъ, трудолюбіемъ и хорошими успѣхами. Казенные пансіонеры, по окончаніи курса въ училищѣ, обязаны отслужить, по назначенію Департамента Земледѣлія, число лѣтъ, равное тому, въ теченіе коего они пользовались казеннымъ содержаніемъ.

Прошенія о пріемѣ въ училище подаются на имя директора, на простой бумагѣ, съ приложеніемъ слѣдующихъ документовъ: 1) о званіи; 2) метрическаго свидѣтельства; 3) свидѣтельства объ успѣхахъ и поведеніи изъ того учебнаго заведенія, въ которомъ поступающій до этого времени воспитывался; 4) свидѣтельства врача о привитіи оспы; 5) подписки въ исправномъ взносѣ платежей за обученіе и содержаніе, 6) свидѣтельства о припискѣ къ призывному участку, если поступающему исполнилось уже 16 лѣтъ, и 7) отъ лицъ еврейскаго происхожденія свидѣтельства отъ мѣстнаго полицейскаго начальства о разрѣшеніи имъ проживать въ Казанскомъ среднемъ сельскохозяйственномъ училищѣ, такъ какъ оно не входитъ въ черту осѣдлостей, въ коихъ дозволяется проживательство евреямъ (т. IX зак. о сост., изд. 1899 г.).

Поступающіе старше 15 лѣтъ—1) домашняго образованія и 2) обучавшіеся раньше въ другихъ учебныхъ заведеніяхъ, но оставившіе ихъ больше, чѣмъ за 6 мѣсяцевъ, до начала пріемныхъ въ училище экзаменовъ, должны обращаться къ своему мѣстному губернатору съ просьбою о выдачѣ удостовѣреній о благонадежности и высылкѣ таковыхъ непосредственно директору Казанскаго средняго сельскохозяйственнаго училища, о чемъ непремѣнно должно быть упомянуто въ подаваемомъ прошеніи. Относительно поступающихъ домашняго образованія въ прошеніи должно быть точно указано, гдѣ они проживали, что дѣлали и чѣмъ занимались въ теченіе послѣднихъ трехъ лѣтъ; такія же точныя свѣдѣнія за все время пребыванія внѣ учебнаго

заведенія должны быть представлены и тѣми лицами, которыя обучались въ другихъ учебныхъ заведеніяхъ. если послѣ выбытія ихъ изъ учебнаго заведенія прошло болѣе 6 мѣсяцевъ.

Прошенія поступающихъ разсматриваются педагогическимъ совѣтомъ, и получившіе извѣщеніе о томъ, что они допущены къ пріемнымъ испытаніямъ, должны прибыть въ училище къ 9 часамъ назначеннаго дня. Передъ началомъ экзаменовъ поступающіе подвергаются медицинскому осмотру и къ экзаменамъ допускаются только тѣ, медицинскій осмотръ которыхъ дастъ вполнѣ удовлетворительные результаты въ отношеніи ихъ физическаго развитія и отсутствія такихъ тѣлесныхъ недостатковъ, которые могли бы препятствовать исполненію ими сельскохозяйственныхъ работъ. Принятые по экзамену въ училище, передъ началомъ занятій, подвергаются еще разъ вторичному, болѣе подробному, медицинскому осмотру, при чемъ всѣ данныя осмотра относительно роста, вѣса, развитія грудной клѣтки, зрѣнія, зубовъ и т. д. заносятся въ извѣстныя табели, съ цѣлью сравненія впослѣдствіи, какія произошли измѣненія подъ вліяніемъ пребыванія въ училищѣ, и кромѣ того, всѣмъ вновь прививается оспа.

Пріемъ въ училище производится преимущественно въ I-й классъ, такъ какъ въ II и III классахъ обыкновенно вакансій не бываетъ, а если и бываетъ, то не больше 2—3.

Отъ поступающихъ въ I классъ требуются слѣдующія познанія:

По Закону Божію—молитвы, священная исторія Ветхаго и Новаго Завѣта, краткій катехизисъ и краткое объясненіе богослуженія.

По русскому языку: а) этимологія въ объемѣ учеб. Смирновскаго, исключая отдѣлъ словообразованія, б) основныя правила синтаксиса (понятія о предложеніи и членахъ его), в) орѳографически правильное письмо, г) устное и письменное изложеніе произведеній повѣствовательнаго характера, д) церковно-славянское чтеніе съ переводомъ на русскій языкъ и е) знаніе наизусть басенъ и стихотвореній.

По географіи: обозрѣніе земного шара по глобусу и географія Азіи, Африки, Америки и Австраліи по учебнику Смирнова или Иванова.

По ариѳметикѣ: дѣйствія надъ дробями простыми и десятичными, періодическія дроби, понятіе объ отношеніяхъ и пропорціяхъ по учебнику Малинина.

По чистописанію: чисто и четко писать по-русски.

Во время пребыванія въ училищѣ ученики подчиняются точно опредѣленному порядку жизни, имѣющему въ виду достиженіе, въ конечномъ результатѣ, цѣлей и задачъ, предуказанныхъ среднимъ сельскохозяйственнымъ училищамъ.

Въ зимній періодъ, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, порядокъ жизни учениковъ въ будніе дни слѣдующій:

Ученики встаютъ въ $7^1/_2$ часовъ; передъ утреннимъ чаемъ, который бываетъ въ 8 часовъ, въ рекреаціонномъ залѣ, куда собираются по звонку всѣ ученики, читаются утреннія молитвы дежурнымъ ученикомъ, назначаемымъ по особому расписанію (приложеніе 1). До 8 часовъ 50 минутъ ученики повторяютъ уроки, когда дается звонокъ на общую молитву передъ началомъ классныхъ занятій. Однѣ молитвы читаются дежурнымъ ученикомъ, другія поются всѣми учениками вмѣстѣ, а положенное на этотъ день Евангеліе читается священникомъ законоучителемъ или однимъ изъ учениковъ старшихъ классовъ, по его назначенію, въ присутствіи директора училища, инспектора и преподавателей, имѣющихъ въ этотъ день первый урокъ. Уроки начинаются ровно въ 9 часовъ; продолжительность урока 50 минутъ; перемѣны между уроками 10 минутъ; каждый день бываетъ шесть уроковъ классныхъ или учебно практическихъ занятій; послѣ третьяго урока, оканчивающагося въ 11 ч. 50 м., бываетъ большая въ 40 м. перемѣна, во время которой ученики завтракаютъ въ столовой. Послѣ завтрака занятія продолжаются еще три часа, при чемъ это время главнымъ образомъ отводится на учебно-практическія занятія въ лабораторіяхъ, кабинетахъ, на скотномъ дворѣ и т. п., смотря по ходу занятій и времени года. Въ $3^1/_2$ ч. дня ученики обѣдаютъ и затѣмъ время съ 4 до 6 ч. вечера предоставляется ученикамъ для отдыха, во время котораго ученики занимаются музыкой, катаются на конькахъ или лыжахъ, упражняются на гимнастикѣ, играютъ въ футболъ и т. п., въ зависимости отъ времени года и погоды. Съ 6 ч. вечера до $8^1/_2$ ч. идутъ обязательныя занятія, а послѣ нихъ ученики пьютъ вечерній чай. Время отъ вечерняго чая до $9^3/_4$ ч. вечера предоставляется ученикамъ для отдыха и собственныхъ, по наклонностямъ, занятій. Въ $9^3/_4$ ч. вечера дается звонокъ для сбора на вечернюю молитву, которая, какъ и утренняя передъ началомъ занятій, читается дежурнымъ и поется всѣми учениками, послѣ чего, ровно въ 10 часовъ, открываются спальни, при чемъ желающимъ продолжать свои занятія или заниматься чтеніемъ предоставляется право, при условіи соблюденія полной тишины и порядка, подъ наблюденіемъ второго поддежурнаго воспитателя, оставаться въ рекреаціонномъ залѣ еще одинъ часъ; дежурный въ этотъ день воспитатель съ открытіемъ спаленъ переходитъ туда и остается тамъ съ учениками до утра.

Наканунѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней въ 6 часовъ вечера всѣ ученики-пансіонеры, а также и приходящіе, за исключеніемъ отпу-

щенныхъ въ отпускъ, идутъ въ церковь и присутствуютъ у всенощной, послѣ чего обязательныхъ занятій уже не бываетъ. Когда бываютъ церковныя службы, то въ отпускъ, съ соблюденіемъ извѣстной очереди, разрѣшается уходить не болѣе, какъ 20 ученикамъ; въ высокоторжественные дни, когда служатся Царскіе молебны, отпуски до окончанія службы не даются никому. Въ воскресные и праздничные дни, ученики встаютъ на полчаса позже, въ 9 ч. идутъ въ церковь, обѣдаютъ въ 1 часъ, пьютъ вечерній чай въ 4 и ужинаютъ въ 8½ часовъ вечера; въ остальномъ порядокъ остается тотъ же, что и въ будніе дни.

Въ періодъ лѣтній, съ середины апрѣля, порядокъ жизни подчиняется требованіямъ и условіямъ практическаго преподаванія и, за исключеніемъ праздниковъ и времени экзаменовъ, ученики, въ зависимости отъ характера занятій и сельскохозяйственныхъ работъ, встаютъ и выходятъ на занятія въ 4, 5, 6 и 8 ч. утра, однако, съ тѣмъ расчетомъ, чтобы ихъ рабочій день продолжался не менѣе восьми часовъ. Эти восемь часовъ распредѣляются такимъ образомъ, что четыре часа изъ нихъ бываютъ до обѣда, а четыре—послѣ обѣда, который въ лѣтній періодъ назначается на 12½ часовъ дня. Послѣ обѣда до 3½ часовъ ученики отдыхаютъ въ спальняхъ, послѣ чего пьютъ чай и въ 4 часа опять выходятъ на работы и занятія до 8 часовъ вечера. Въ 8½ часовъ вечера бываетъ ужинъ.

Каждое воскресенье инспекціей составляется, на недѣлю впередъ, расписаніе дежурствъ учениковъ по училищу (приложеніе 1), которое утверждается директоромъ и, за его подписью, вывѣшивается въ рекреаціонномъ залѣ. Читать утреннюю и вечернюю молитвы назначаются ученики II и III классовъ и немногіе изъ учениковъ пансіонеровъ I класса; Евангеліе, по особому расписанію, составляемому о. законоучителемъ, читаютъ преимущественно ученики VI и V классовъ; дежурными по классамъ назначаются ученики всѣхъ классовъ, а дежурнымъ по кухнѣ—III, IV и V классовъ.

Въ училищѣ, а также внѣ стѣнъ его ученики находятся подъ наблюденіемъ инспекціи и лицъ педагогическаго персонала. Одинъ изъ трехъ воспитателей, въ извѣстной очереди, дежуритъ сутки въ училищѣ, а остальные два имѣютъ наблюденіе за учениками въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ дежурный воспитатель, вслѣдствіе исполненія своихъ прямыхъ обязанностей, наблюдать не можетъ. Дежурный воспитатель ведетъ особый дневникъ (приложеніе 2), въ который заноситъ свои замѣчанія по поводу поведенія учениковъ и другихъ происшествій въ жизни училища. Дневникъ этотъ ежедневно просматривается инспек-

торомъ, который, въ случаѣ надобности, дѣлаетъ въ немъ свои замѣчанія. Инспекторъ обыкновенно проводитъ время въ училищѣ съ утра до конца положенныхъ по расписанію занятій, присутствуетъ, за рѣдкими исключеніями, въ столовой во время принятія учениками пищи, присутствуетъ во время вечерней молитвы и бываетъ на всѣхъ церковныхъ службахъ. Въ случаѣ отпуска болѣе и менѣе значительнаго числа учениковъ въ городъ, въ театръ или другое вообще мѣсто, для наблюденія посылается одинъ изъ двухъ свободныхъ воспитателей.

Нравственный уровень учениковъ надо признать удовлетворительнымъ: изъ отмѣтокъ за послѣдній истекшій 1912—13 учебный годъ видно, что въ окончательномъ годичномъ выводѣ полную отмѣтку 5 (отличное) имѣли, изъ общаго числа 166 учениковъ,—146 или 87,9%, 5 съ минусомъ—11 учениковъ или 6,6%, $4^1/_2$—6 учениковъ или 3,6%, 4—2 ученика или 1,2%, и наконецъ одинъ ученикъ имѣлъ по поведенію 4 съ минусомъ.

Мѣры, примѣнявшіяся въ видахъ улучшенія и исправленія поведенія учениковъ, носятъ главнымъ образомъ характеръ предупредительный и состоятъ въ заботахъ о заполненіи досуга учениковъ разумнымъ препровожденіемъ времени, въ убѣжденіяхъ, совѣтахъ и вразумленіяхъ. Ни одинъ проступокъ противъ правилъ школьной дисциплины никогда не оставляется безъ вниманія, но отмѣчается въ дневникъ инспекціи и особомъ, хранящемся у инспектора, журналѣ и влечетъ за собою тѣ или другія мѣры воздѣйствія, характеръ которыхъ опредѣляется 1) индивидуальностью ученика и 2) условіями и обстоятельствами, при которыхъ совершенъ проступокъ. Если проступокъ совершается въ первый разъ и не носитъ признаковъ проявленія злой воли, то послѣ дѣлаемаго инспекторомъ замѣчанія и разъясненія послѣдствій дается добрый совѣтъ не дѣлать этого впредь. При повтореніи проступка либо проявленіяхъ злой воли примѣняются взысканія, которыя состоятъ въ болѣе или менѣе строгомъ выговорѣ наединѣ или передъ цѣлымъ классомъ, лишеніи права пользоваться отпусками въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, предупрежденіе о лишеніи стипендіи, увѣдомленіи родителей о поведеніи ихъ сына для принятія съ своей стороны мѣръ вразумленія, вызовѣ родителей въ училище, лишеніи стипендіи по постановленію педагогическаго совѣта и наконецъ—увольненіи изъ училища. О болѣе серьезныхъ проступкахъ инспекторъ немедленно докладываетъ директору, который или самъ примѣняетъ ту или иную мѣру взысканія, или же вноситъ проступокъ ученика на обсужденіе педагогическаго совѣта.

Исходя изъ положенія, что нѣтъ и не можетъ быть болѣе нежелательнаго явленія, какъ ничего недѣлающій, ничѣмъ незанятый и предоставленный, въ свободное отъ занятій время, самому себѣ ученикъ, администрація училища принимаетъ всѣ мѣры къ заполненію досуга учениковъ разумными развлеченіями и съ этою цѣлью—1) заведены въ достаточномъ количествѣ шахматы и шашки, которыя выдаются ученикамъ въ свободное отъ занятій время, и ученики охотно играютъ въ шахматы и шашки;

2) въ рекреаціонномъ залѣ стоитъ рояль, на которомъ ученики учатся играть и играютъ въ свободное отъ занятій время;

3) организованъ духовой оркестръ изъ 31 ученика. Два раза въ недѣлю пріѣзжаетъ изъ города капельмейстеръ, подъ руководствомъ котораго ученики обучаются музыкѣ съ 4 до 6 часовъ вечера. Въ настоящее время ученики играютъ 24 пьесы, какъ болѣе легкаго, такъ и серьезнаго содержанія. Въ зимнее время, по вечерамъ, для развлеченія оркестръ подъ управленіемъ ученика по временамъ играетъ въ рекреаціонномъ залѣ, а въ лѣтнее, по праздничнымъ днямъ, на площадкѣ передъ училищемъ. Ученическій оркестръ играетъ также и во время семейныхъ танцовальныхъ вечеровъ. Кромѣ духового оркестра, отдѣльные ученики обучаются игрѣ и на струнныхъ инструментахъ, какъ то: скрипкахъ, віолончели и т. п., образуя смѣшанный оркестръ;

4) въ праздничные и воскресные дни въ теченіе года, время отъ времени, въ особенности въ лѣтній періодъ, когда ученики болѣе свободны отъ занятій, устраиваются семейно-танцовальные вечера, на которые приглашаются семейства служащихъ училища;

5) на площадкѣ передъ училищемъ поставлены приборы для гимнастики;

6) пріобрѣтены два мяча для игры въ футболъ. Въ свободное отъ занятій время ученики весьма увлекаются игрой въ футболъ, устраивая состязанія между собой, а осенью прошлаго года, съ разрѣшенія, принимали участіе въ состязаніяхъ въ г. Казани, устраивавшихся кружкомъ Общества физическаго развитія;

7) играютъ въ крокетъ и городки;

8) зимою устраивается катокъ для катанія на конькахъ и пріобрѣтено 10 паръ лыжъ;

9) въ лѣтнее время катаются по озеру на лодкахъ, для чего имѣются особыя училищныя лодки.

Всѣ эти игры, занятія и развлеченія допускаются только въ свободное отъ всякихъ обязательныхъ занятій время.

Рис. 5. Домъ для управляющаго фермой Казанскаго училища.

Рис. 6. Домъ для служащихъ на фермѣ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ., В. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

Рис. 7. Сосновая роща, посаженная на пескѣ въ 1866 г.

Рис. 8. Спальня учениковъ Казанскаго училища.

Въ праздничные и воскресные дни ученики, по окончаніи службы въ церкви, получаютъ отпуски въ городъ. Желающій получить отпускъ долженъ записаться въ особый журналъ отпусковъ (приложеніе 3), обозначивъ точно, къ кому, куда и по какой необходимости онъ желаетъ получить отпускъ. Получивъ разрѣшеніе инспектора, онъ затѣмъ за подписью дежурнаго воспитателя получаетъ особый отпускной билетъ, который по возвращеніи изъ отпуска обязанъ немедленно возвратить дежурному воспитателю, отмѣчающему въ журналѣ отпусковъ время возвращенія ученика. Въ будніе дни ученики получаютъ отпуски только въ особо уважительныхъ случаяхъ, какъ напр., для свиданія съ пріѣхавшими родителями, по необходимости обратиться за помощью къ врачу-спеціалисту по глазнымъ болѣзнямъ (по указанію училищнаго врача), въ клинику для операціи, зуболѣчебницу и т. п. Особенно часто приходится разрѣшать ученикамъ отпуски въ городъ для лѣченія зубовъ, которые у нихъ, да и вообще у всѣхъ живущихъ въ училищѣ, весьма портятся. Происходитъ это отъ того, что озерная вода, которою пользуется училище, не содержитъ ни малѣйшаго признака известковыхъ солей, что вредно отзывается на зубахъ и вообще на костяхъ.

Главное наблюденіе и надзоръ за продовольствіемъ учениковъ принадлежитъ Хозяйственному Комитету, а непосредственный—инспектору и эконому.

Утромъ, послѣ молитвы, ученики получаютъ чай съ бѣлымъ хлѣбомъ училищной пекарни.

На завтракъ дается ученикамъ или по кружкѣ молока съ бѣлымъ хлѣбомъ, или пирогомъ съ мясомъ и по кружкѣ чаю, или по котлетѣ съ картофельнымъ пюрэ или макаронами, или же по куску бѣлаго хлѣба и кружкѣ молока, заправленнаго небольшимъ количествомъ какао.

Обѣдъ состоитъ изъ двухъ блюдъ. Для перваго блюда, смотря по времени года, готовятся щи, супъ изъ картофеля и риса, лапша мясная или молочная, окрошка и т. п. Во щи и супъ прибавляются разнаго рода овощи, свѣжіе и сушеные собственной сушилки, и на каждаго ученика въ день, на завтракъ и обѣдъ, отпускается ¾ ф. говядины.

Черный хлѣбъ въ теченіе дня выдается въ количествѣ, сколько съѣдятъ.

Второе блюдо къ обѣду состоитъ изъ каши гречневой или пшенной съ масломъ или молокомъ, или же жаренаго картофеля, или поджаренныхъ макаронъ со сметаною, или же изъ котлетъ съ пюрэ или макаронами, для чего въ послѣднемъ случаѣ, въ зависимости отъ того, какой бываетъ супъ, отдѣляется часть или все мясо отъ супа.

Въ воскресные и праздничные дни, помимо прибавки къ утреннему чаю $^3/_4$ ф. молока, прибавляется къ обѣду еще $^1/_4$ ф. мяса, и обѣдъ состоитъ изъ трехъ блюдъ: 1) мясного супа съ кореньями, 2) котлетъ или битковъ съ пюрэ или макаронами, 3) пироговъ съ мясомъ или капустой, или же ватрушекъ съ творогомъ или вареньемъ.

На ужинъ въ воскресные и празничные дни подается тотъ же супъ, къ которому прибавляется или творожники съ молокомъ, или кружка молока съ бѣлымъ хлѣбомъ или какой нибудь кисель и т. п.

Въ будніе дни ужина не бываетъ, вмѣсто котораго бываетъ чай съ бѣлымъ хлѣбомъ, но зато бываетъ завтракъ, въ воскресные и праздничные дни завтрака не бываетъ, чай ученики пьютъ въ 4 часа дня, но зато бываетъ ужинъ.

Въ Великомъ посту: на первой, четвертой и страстной недѣляхъ, въ среду и пятницу въ остальныя 4 недѣли Великаго поста, въ оба сочельника, т. е. 24 декабря и 5 января, а также въ дни праздниковъ 29 августа и 14 сентября, столъ бываетъ для всѣхъ исключительно постный, при чемъ для нѣкоторыхъ учениковъ, выразившихъ желаніе поститься, готовится въ теченіе всего Великаго поста исключительно постная пища безъ всякой помѣхи.

Въ теченіе всего года къ завтраку, обѣду, а также когда бываетъ ужинъ, всегда подается кислая капуста и соленые огурцы, которыхъ училище заготовляетъ на зиму 40 тысячъ съ практическаго огорода. Для наблюденія за порядкомъ въ кухнѣ и столовой изъ числа учениковъ III, IV и V классовъ ежедневно одинъ, по очереди, назначается дежурнымъ, который и дѣйствуетъ на основаніи особой инструкціи, вывѣшенной за подписью директора въ столовой училища. Дежурный по кухнѣ обязанъ въ указанное точно время принять отъ эконома все назначенное по табели количество съѣстныхъ припасовъ на цѣлый день на всѣхъ наличныхъ учениковъ, неукоснительно слѣдить за тѣмъ, чтобы провизія, отпускаемая повару и буфетчику, не могла итти на сторону, въ виду чего онъ, не имѣя право отлучаться изъ кухни и столовой, обязательно присутствуетъ при разрубкѣ говядины, опусканіи ея и другой провизіи въ котелъ, вынутіи изъ котла говядины и разрѣзаніи ея на части, приготовленіи второго мясного блюда, если таковое назначено на этотъ день, и т. п. Въ теченіе дня дежурный наблюдаетъ также, чтобы на кухнѣ и столовой не было лицъ, не имѣющихъ къ нимъ отношенія, и кромѣ того въ особенности долженъ слѣдить за тѣмъ, чтобы какъ самыя помѣщенія столовой и кухни, такъ и посуда, въ которой варится и подается къ столу пища, а также чайная посуда и всѣ вообще приборы содержались въ надлежащей чистотѣ. О вся-

комъ замѣченномъ непорядкѣ дежурный обязанъ немедленно доводить до свѣдѣнія инспектора. Въ концѣ дня своего дежурства дежурный составляетъ особую по формѣ (приложеніе 4) отчетную вѣдомость по кухнѣ и столовой, въ которой проставляетъ количество продуктовъ, отпущенныхъ изъ кладовой въ этотъ день, цѣну ихъ, подводитъ общій итогъ, вычисляетъ стоимость продовольствія одного ученика за истекшій день и за своею подписью и подписью экономa сдаетъ эту вѣдомость дежурному воспитателю для передачи ея инспектору. Вообще дежурному ученику внушается, что онъ прежде всего долженъ заботиться о томъ, чтобы расходованіе продуктовъ по столовой производилось правильно и возможно экономнѣе, имѣя въ виду, что всякое сбереженіе повлечетъ за собою улучшеніе ученическаго стола, а излишне произведенные расходы повліяютъ въ обратную сторону.

Всѣ съѣстные припасы и вообще всякая провизія, поступающіе въ кладовую училища, принимаются экономомъ въ присутствіи члена хозяйственнаго комитета, который и свидѣтельствуетъ ихъ количество и доброкачественность.

Расписаніе кушаньевъ предварительно намѣчается инспекторомъ вмѣстѣ съ экономомъ и учениками, которыхъ инспекторъ найдетъ нужнымъ пригласить для совмѣстнаго обсужденія и составленія меню, а затѣмъ утверждается хозяйственнымъ комитетомъ и за подписью директора вывѣшивается въ столовой для приведенія въ исполненіе.

Экипировка учениковъ находится въ вѣдѣніи хозяйственнаго комитета, а непосредственное наблюденіе и надзоръ за нею принадлежитъ инспектору, въ распоряженіи котораго имѣется особый гардеробщикъ для выдачи и храненія вещей.

Всѣ предметы обмундированія заготовляются хозяйственнымъ способомъ, такъ какъ на объявленные торги уже 30-й годъ никто не является. Матеріалы получаются или непосредственно отъ фабрикъ, такъ напр., сѣрое сукно, главный матеріалъ обмундированія, выписывается изъ фабрики Іокиша, одѣяла тоже выписываются отъ фабрикъ, или же пріобрѣтаются въ магазинахъ г. Казани по оптовой цѣнѣ. Предметы обмундированія шьются по мѣркѣ училищнымъ портнымъ, который живетъ при училищѣ и на обязанности котораго, согласно контракту, лежитъ также и всякая починка. Обувь, сданная съ торговъ, доставляется мастеромъ, живущимъ въ городѣ, а предметы носильнаго и постельнаго бѣлья поставляются фабричнымъ складомъ Торговаго Дома Кругловъ и К°.

Всѣ предметы обмундированія и экипировки принимаются и пригоняются въ присутствіи членовъ хозяйственнаго комитета. Бѣлье

носильное и постельное мѣняется каждую недѣлю по пятницамъ и субботамъ, когда бываетъ баня.

Въ зимнее время баня бываетъ каждую недѣлю, а въ лѣтнее, когда ученики начинаютъ купаться въ озерѣ, разъ въ двѣ недѣли, но бѣлье по прежнему мѣняется еженедѣльно, за исключеніемъ носовыхъ платковъ, которые мѣняются два раза въ недѣлю. Для поддержанія чистоты помѣщеній и воздуха, особенно тамъ, гдѣ больше всего времени приходится проводить ученикамъ и находиться въ движеніи, полы, помимо ежедневнаго подметанія и уборки, натираются кромѣ того еще время отъ времени особымъ пылесвязывающимъ средствомъ «Горгойль флуритомъ», оказавшимся весьма хорошимъ по своимъ результатамъ, такъ какъ почти совершенно уничтожаетъ пыль въ помѣщеніяхъ и всѣ вредныя отъ нея послѣдствія.

Составъ учащихся. Къ началу 1913—14 учебнаго года въ училищѣ состояло 173 ученика, предѣльное количество, какое въ состояніи въ немъ находиться при теперешнихъ помѣщеніяхъ.

Они распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

По классамъ: въ I-мъ классѣ—36, во II кл.—34, въ III классѣ—28, въ IV кл.—32, въ V кл.—25 и въ VI кл.—18.

По вѣроисповѣданію: православныхъ—167, лютеранъ—2, магометанъ—2, старообрядецъ—1 и баптистъ—1.

По происхожденію: дѣтей крестьянъ—110, дѣтей мѣщанъ—24, дѣтей потомственныхъ и личныхъ почетныхъ гражданъ—15, дѣтей священниковъ—6, дѣтей чиновниковъ—5, дворянъ—3, дѣтей мастеровъ—3, сельскихъ обывателей—2 и прочихъ сословій—5.

По предварительному образованію: изъ городскихъ и высшихъ начальныхъ училищъ—90, изъ сельскихъ двухклассныхъ училищъ—38, изъ второклассныхъ учительскихъ школъ—12, изъ гимназій, реальныхъ и коммерческихъ училищъ—10, изъ низшихъ сельскохозяйственныхъ школъ—4, домашняго образованія—6 и разныхъ другихъ низшихъ учебныхъ заведеній—13.

По возрасту: 13 лѣтъ—1, 14 л.—4, 15 л.—15, 16 л.—35, 17 л.—26, 18 л.—22, 19 л.—27, 20 л.—25, 21 года—14 и 22 л.—4.

По губерніямъ: Казанской губерніи—51, Нижегородской—26, Пермской—17, Симбирской и Костромской—по 11, Уфимской—9, Вятской—7, Владимирской и Пензенской—по 6, Харьковской и Черниговской—по 3, Курской, Олонецкой, Тульской, Воронежской, Лифляндской губ. и Ферганской области—по 2 и прочихъ губерній по одному—11.

Успѣхи учениковъ. Ко времени переводныхъ экзаменовъ законченнаго уже 1912—13 учебнаго года въ училищѣ состояло 166 учени-

ковъ. Изъ нихъ не были допущены къ переводнымъ экзаменамъ по причинѣ малой успѣшности болѣе, чѣмъ по двумъ предметамъ, 7 учениковъ, или 4,2%, а именно: 4 ученика I класса, 2 ученика II класса и 1 ученикъ III класса.

По окончаніи всѣхъ переводныхъ и выпускныхъ экзаменовъ, переэкзаменовокъ и практическихъ занятій, оцѣнивавшихся тоже баллами, удостоены перевода въ слѣдующіе классы:

изъ I класса	во II-й,	изъ 37—	31,	или	83,8%
» II »	» III-й,	» 29—	27,	»	93,1%
» III »	» IV-й,	» 33—	31,	»	93,9%
» IV »	» V-й,	» 25—	25,	»	100 %
» V »	» VI-й,	» 18—	18,	»	100 %
окончили VI-й классъ		» 24—	24,	»	100 %
	Итого изъ	166—	156,	или	94%

Практиканты и окончившіе курсъ. Въ 1913 г. былъ первый выпускъ окончившихъ курсъ Казанскаго средняго сельскохозяйственнаго училища, преобразованнаго по Положенію 26 мая 1904 года. Выпуску подлежали 24 ученика VI класса. Всѣ они выдержали выпускные экзамены очень хорошо, а нѣкоторые изъ нихъ сдали экзамены по всѣмъ предметамъ на полные баллы—5.

По окончаніи выпускныхъ экзаменовъ, на основаніи § 22 Устава среднихъ сельскохозяйственныхъ училищъ, ученики VI класса заканчивали практическія занятія, при чемъ 4 ученика остались для этихъ занятій при училищѣ, а остальные 20 Педагогическимъ Совѣтомъ были распредѣлены на практику внѣ училища, впредь до окончанія полевыхъ работъ. Изъ этихъ 20 учениковъ 9 человѣкъ отправились на практику въ земскіе агрономическіе участки различныхъ губерній Россіи, двое—агрономами при Землеустроительныхъ Комиссіяхъ, двое—практикантами на земскія опытныя поля, двое—практикантами на Кутаисскую гидромодульную станцію, двое — практикантами по хлопководству на сѣменную станцію Наманганъ, Ферганской области, двое—въ частновладѣльческія хозяйства и одинъ—въ низшую сельскохозяйственную школу въ качествѣ руководителя практикою учениковъ по полеводству.

По окончаніи практики въ означенныхъ мѣстахъ всѣ ученики VI класса представили отчеты о своихъ занятіяхъ по сельскому хозяйству и удостовѣренія съ отзывами о своемъ поведеніи и успѣхахъ въ названныхъ занятіяхъ. Отчеты всѣхъ учениковъ признаны вполнѣ удо-

влетворительными, а отзывы объ ихъ успѣхахъ и поведеніи на практикѣ оказались въ большинствѣ случаевъ весьма лестными.

На основаніи этихъ данныхъ и тѣхъ балловъ, которыми были аттестованы успѣхи учениковъ выпускного класса по всѣмъ предметамъ полнаго теоретическаго и практическаго курсовъ, въ среднемъ выводѣ за всѣ шесть классовъ, впервые удостоены аттестатовъ со званіемъ «Агрономъ съ отличіемъ» 17 человѣкъ и аттестатовъ со званіемъ «Агрономъ» 7 человѣкъ.

Изъ 24 окончившихъ въ 1913 году курсъ Казанскаго училища четверо поступили уже въ высшія учебныя заведенія.

Въ 1913 году былъ 42-й выпускъ окончившихъ курсъ Казанскаго (бывшаго земледѣльческаго) средняго сельскохозяйственнаго училища.

Со времени основанія училища, въ 1864 году, окончило курсъ 554 человѣка.

По имѣющимся точнымъ свѣдѣніямъ изъ 72 человѣкъ, окончившихъ курсъ за послѣднія 6 лѣтъ (1908—1913 гг.):

1) состоятъ на земской службѣ въ должностяхъ участковыхъ и уѣздныхъ агрономовъ 28
2) служитъ агрономомъ при Землеустроительной Комиссіи. . 1
3) служатъ топографами и землемѣрами при Землеустроительныхъ Комиссіяхъ 5
4) занимаются сельскимъ хозяйствомъ на своей землѣ . . . 2
5) служатъ въ частновладѣльческихъ хозяйствахъ въ должностяхъ управляющихъ имѣніями 3
6) состоятъ учителями низшихъ сельскохозяйственныхъ школъ 6
7) завѣдываетъ IV сельскохозяйственнымъ отдѣленіемъ при двухклассной сельской школѣ 1
8) служатъ инструкторами по льноводству 4
9) служитъ инструкторомъ по хмелеводству 1
10) служитъ инструкторомъ по хлопководству. 1
11) завѣдываетъ земскимъ складомъ с.-х. машинъ и орудій . 1
12) обучаются въ Московскомъ и Ново-Александрійскомъ сельскохозяйственныхъ институтахъ 11
13) отбываютъ воинскую повинность выпуска 1913 года. . . 5
14) приготовляется къ поступленію въ Московскій Сельскохозяйственный Институтъ 1
15) Умерли 2

Такимъ образомъ, если исключить этихъ двухъ умершихъ, то окажется, что, изъ числа окончившихъ курсъ Казанскаго средняго сельскохозяйственнаго училища за послѣднія 6 лѣтъ, занимаются сельскимъ хозяйствомъ или же дѣятельностью, которая находится въ тѣснѣйшей связи съ сельскимъ хозяйствомъ и входитъ въ курсъ ихъ спеціальной подготовки, 53 человѣка, или 75,8%. Если же принять въ расчетъ лицъ, обучающихся въ высшихъ сельскохозяйственныхъ заведеніяхъ и готовящихся къ поступленію въ одно изъ таковыхъ, по окончаніи курса которыхъ они несомнѣнно посвятятъ себя дѣятельности по сельскому хозяйству, а также, если не отбрасывать тѣхъ лицъ, которыя въ настоящее время отбываютъ въ силу необходимости воинскую повинность и въ будущемъ, по всѣмъ имѣющимся даннымъ, тоже займутся сельскимъ хозяйствомъ, то процентъ занимающихся прямо или косвенно сельскохозяйственнымъ дѣломъ выразится полною цифрою 100%, что ясно говоритъ за то, что Казанское училище достигаетъ своей цѣли и выполняетъ свое назначеніе.

Администрація. Административный и учебный персоналъ училища состоитъ изъ директора, инспектора, законоучителя (онъ же настоятель домовой церкви), трехъ преподавателей общеобразовательныхъ предметовъ, четырехъ преподавателей предметовъ спеціальныхъ, одного лаборанта, двухъ воспитателей, письмоводителя (онъ же бухгалтеръ), фельдшера и діакона, которые всѣ проживаютъ при училищѣ. За отсутствіемъ квартиръ и помѣщеній остаются незамѣщенными двѣ штатныхъ должности преподавателей и одного лаборанта. Должность третьяго, положеннаго по штату, воспитателя временно исполняетъ фельдшеръ училища. Врачъ три раза въ недѣлю, въ опредѣленные дни, пріѣзжаетъ изъ города, а въ случаѣ надобности и во всякое время. Предметы преподаванія, которые остаются нераспредѣленными между наличнымъ составомъ училища, временно, впредь до постройки квартиръ, преподаются особо приглашенными преподавателями пріѣзжающими изъ города. Въ настоящее время пріѣзжаютъ изъ города: 1) преподаватель математики для преподаванія алгебры, геометріи и тригонометріи, 2) профессоръ Казанскаго Ветеринарнаго Института для преподаванія скотоврачеванія, 3) инженеръ-строитель для преподаванія строительнаго искусства и 4) губернскій агрономъ землеустройства для преподаванія общественной агрономіи.

Кромѣ того, при училищѣ состоитъ управляющій фермою, его помощникъ, садовникъ и сыроваръ.

Распредѣленіе теоретическихъ и учебно-практическихъ занятій въ Казанскомъ училищѣ въ зимній періодъ (часовъ въ недѣлю).

Предметы.	I кл.		II кл.		III кл.		IV кл.		V кл.		VI кл.		Итого.	
	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.	Теоретич.	Уч.-практ.
Законъ Божій	2	—	2	—	1	—	1	—	1	—	1	—	8	—
Русскій языкъ	5	—	3	—	3	—	3	—	—	2	—	—	14	2
Географія со ст.	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	8	—
Исторія	3	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—
Ариѳметика	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Геометрія	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	6	—
Алгебра	3	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	8	—
Тригонометрія	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—
Землемѣріе	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	—	—	4	2
Ботаника	1	—	2	—	3	2	—	—	—	—	—	—	6	2
Зоологія	2	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2
Энтомологія	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1
Физика съ механик.	1	—	3	1	3	1	1	—	—	—	—	—	8	2
Метеорологія	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
Химія съ технологіей	1	—	3	1	3	5	2	4	3	—	—	—	12	10
Минералогія	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	3	1
Почвовѣдѣніе	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2	2
Раст. общ. и част.	—	—	—	—	—	—	2	1	3	3	4	3	9	7
Анат. и физ. жив.	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	3	1
Животновод. общ. и частн. и скотоврач.	—	—	—	—	—	—	4	2	4	2	1	2	9	6
Обзоръ с.-х. машинъ и орудій	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	4	2
Строит. искусство	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2
С.-х. экономія и счетоводство	—	—	—	—	—	—	3	—	4	—	4	4	11	4
Общ. агроном.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1
Законовѣдѣніе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Черченіе и рисов.	2	2	2	2	1	1	1	1	—	2	—	—	6	8
Нѣмецкій яз.	4	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	9	—
Итого	30	3	31	5	27	11	24	12	21	11	20	13	153	55
	33		36		38		36		32		33		208	

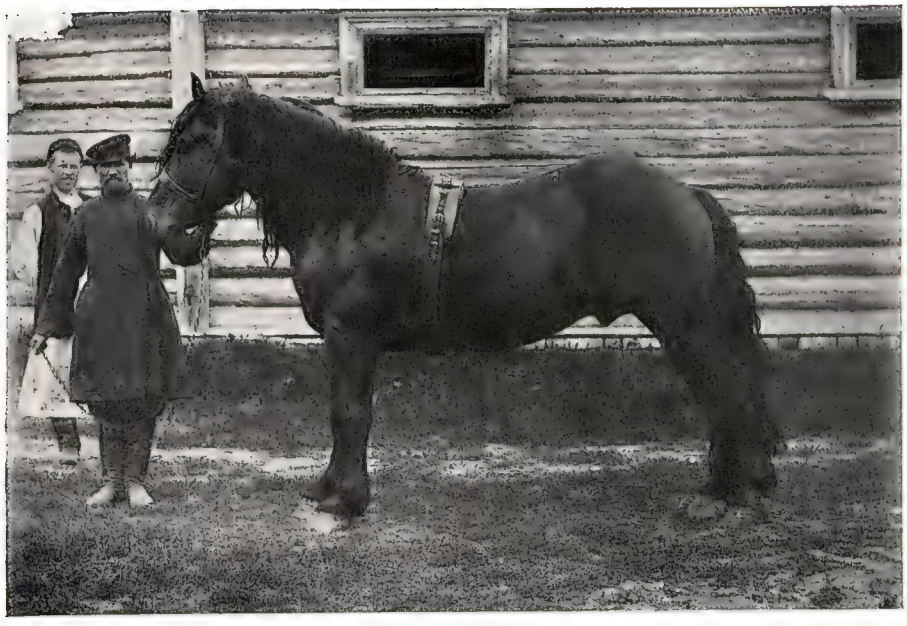


Рис. 9. Жеребецъ датской породы на фермѣ Казанскаго училища.

Рис. 10. Жеребецъ клейдесдальской породы на фермѣ Казанскаго училища.

ПЕЧАТЬ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ., Б. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

Рис. 11. Занятія учениковъ по ботаникѣ.

Рис. 12. Стеклянное зданіе для опытовъ по ботаникѣ.

Преподаваніе. Всѣ предметы, входящіе въ составъ курса шестиклассныхъ сельскохозяйственныхъ училищъ по Положенію 26 мая 1904 года, преподаются въ Казанскомъ училищѣ по тому примѣрному, за немногими исключеніями, учебному плану, который указанъ въ Уставѣ училища.

Преподаваніе распадается на два періода: зимній и лѣтній. Въ зимнемъ періодѣ, начинающемся съ 1 сентября и продолжающемся, примѣрно, до середины апрѣля, на теоретическое преподаваніе отводится во всѣхъ классахъ 153 часа и 55 часовъ на учебно-практическія—всего 208 часовъ въ недѣлю.

Лѣтній періодъ посвящается главнымъ образомъ учебно-практическимъ занятіямъ и сельскохозяйственнымъ работамъ, на которыя отводится до 15 недѣль.

Отступленіе отъ примѣрнаго тона, какъ видно изъ этой таблицы, допущено, по постановленію педагогическаго совѣта, только относительно русскаго языка и нѣмецкаго, а именно: два урока практическихъ занятій по русскому языку перенесены изъ I класса въ V классъ, и одинъ урокъ нѣмецкаго языка изъ I класса перенесенъ въ III классъ.

Законъ Божій преподается во всѣхъ классахъ, при 8 урокахъ въ недѣлю, и начинается въ I классѣ съ объясненія православнаго богослуженія, затѣмъ изучается православный катехизисъ и всеобщая церковная исторія и исторія Русской церкви; въ послѣднемъ классѣ, на основаніи Св. Библіи и соображеній здраваго разума болѣе основательно раскрывались нѣкоторыя истины христіанской православной вѣры и нравственности съ апологетическими замѣчаніями, а также ознакомленіе съ богослужебными книгами.

Русскій языкъ. На преподаваніе русскаго языка положено 16 уроковъ въ недѣлю; изъ нихъ 14 уроковъ отведено для прохожденія теоретическаго курса съ соотвѣтствующими письменными и устными упражненіями и 2 урока для практическихъ занятій. Эти 2 урока, по постановленію педагогическаго совѣта, отнесены на 5 классъ и предметъ практическихъ занятій тамъ составляетъ разборъ образцовыхъ произведеній новѣйшихъ русскихъ писателей (Кольцовъ, Тургеневъ, Гончаровъ, Островскій, Бѣлинскій). Кромѣ того, практическія занятія состоятъ въ составленіи классныхъ и домашнихъ сочиненій.

Въ I классѣ курсъ русскаго языка состоитъ въ изученіи синтаксиса и повтореніи этимологіи съ соотвѣтствующими упражненіями: синтаксическимъ разборомъ, составленіемъ примѣровъ, диктантомъ. Письменныя упражненія состоятъ также въ составленіи переложеній и самостоя-

тельныхъ сочиненій на темы описательнаго характера. Одинъ урокъ въ недѣлю посвящается объяснительному чтенію, упражненіямъ въ пересказѣ прочитаннаго, заучиванія наизусть стиховъ и выразительному чтенію. Во II классѣ проходится курсъ теоріи словесности и повторяется синтаксисъ. При прохожденіи курса теоріи словесности особенное вниманіе обращается на практическую сторону—разборъ литературныхъ образцовъ. Въ III-мъ и IV-мъ классахъ изучается курсъ исторіи русской литературы. Сначала читаются и разбираются нѣкоторыя произведенія народной словесности и древніе памятники письменности, какъ то: отрывки изъ лѣтописи, «Поученіе Владиміра Мономаха дѣтямъ», «Слово о полку Игоревѣ», «Домострой» и нѣк. др. Съ эпохи же Петра Великаго изучается уже систематическій курсъ исторіи русской литературы.

При прохожденіи курса теоріи словесности и исторіи литературы ученики упражняются въ составленіи сочиненій (дома и въ классѣ).

Нѣмецкій языкъ преподается только въ первыхъ трехъ классахъ при 9 всего урокахъ въ недѣлю. Въ виду такого незначительнаго числа уроковъ, назначенныхъ согласно учебному плану на изученіе языка, вся цѣль преподаванія направлена на то, чтобы въ первыхъ двухъ классахъ запастись возможно большимъ количествомъ самыхъ нужныхъ словъ и при помощи переводовъ съ нѣмецкаго на русскій языкъ и съ русскаго на нѣмецкій изучить этимологію и синтаксисъ нѣмецкаго языка настолько, чтобы ученикъ вполнѣ сознательно могъ въ нѣмецкомъ предложеніи 1) опредѣлить каждое слово въ его грамматическомъ значеніи и 2) указать мѣсто даннаго члена предложенія, а въ послѣднемъ, III классѣ, давъ ученику въ руки нѣмецко-русскій словарь, научить его переводить статьи изъ какой-нибудь нѣмецкой сельскохозяйственной книги или с.-х. журнала, но не изъ хрестоматіи, тѣмъ болѣе, если она снабжена словаремъ, въ которомъ къ словамъ подобраны ихъ узкія значенія. Послѣ изученія грамматики ученики пользуются для упражненій въ переводахъ словаремъ Макарова (по одному экземпляру на два ученика) и книгой.

Географія преподается въ первыхъ двухъ классахъ. Въ I-мъ классѣ, при 2-хъ недѣльныхъ урокахъ, проходится географія Европы, а во II-мъ, при 4-хъ урокахъ,—Россійской Имперіи. При прохожденіи курса географіи Россійской Имперіи особенное значеніе придается изученію условій развитія русскаго земледѣлія, скотоводства и другихъ отраслей сельскаго хозяйства. Преподаваніе географіи сопровождается чтеніемъ географическихъ очерковъ, иллюстрирующихъ особенности быта или какую-либо отрасль промышленности, какъ напр., шелководство,

хлопководство и др. Разсматриваются соотвѣтствующія чтенію картины. Ученики упражняются въ черченіи географическихъ картъ.

Исторія преподается въ первыхъ трехъ классахъ при шести урокахъ въ недѣлю. Въ первомъ классѣ проходится исторія древняго Востока, Греціи и Рима и вся исторія среднихъ вѣковъ до эпохи возрожденія искусствъ и наукъ. Во второмъ и третьемъ классахъ проходится исторія Россіи, въ связи со всеобщей, до конца XIX вѣка.

Математика. Ариѳметика преподается въ I классѣ при 2-хъ недѣльныхъ урокахъ. Вновь изучаются слѣдующіе отдѣлы: отношенія и пропорціи, тройныя правила, проценты, учетъ векселей (коммерческій и математическій), правила пропорціональнаго дѣленія и смѣшенія, а затѣмъ производится повтореніе всего курса ариѳметики. Ученики практикуются въ рѣшеніи задачъ, на что обращается особенное вниманіе.

Алгебра преподается при 3-хъ недѣльныхъ урокахъ въ I-мъ и II-мъ классахъ и при 2-хъ въ III-мъ и заканчивается изученіемъ свойствъ логариѳмовъ и приложеніемъ ихъ таблицъ для рѣшенія числовыхъ задачъ, между прочимъ задачъ на вычисленіе сложныхъ %% и срочныхъ уплатъ.

Геометрія преподается въ тѣхъ же классахъ при 2-хъ недѣльныхъ урокахъ въ каждомъ и заканчивается изученіемъ поверхностей и объемовъ тѣлъ вращенія. Изученіе предмета сопровождается рѣшеніемъ задачъ на вычисленіе и построеніе, при чемъ въ III-мъ классѣ въ концѣ года, большая часть задачъ рѣшается при употребленіи логариѳмическихъ таблицъ.

Тригонометрія изучается въ IV-мъ классѣ, по учебнику Малинина въ полномъ его объемѣ; задачи при прохожденіи курса берутся или изъ этого-же учебника, или составляются самимъ преподавателемъ.

Землемѣріе, или курсъ низшей геодезіи, преподается въ IV и V классахъ, при 2 теоретическихъ и 1 практическомъ часовомъ урокѣ въ каждомъ классѣ въ недѣлю. Въ IV классѣ проходятся общія свѣдѣнія о съемкахъ и инструментахъ для нихъ; изучается устройство цѣпи, стальной ленты, эккеровъ, буссолей, астролябій и теодолитовъ, производство ими съемокъ, накладка и уничтоженіе невязки снятыхъ дачъ и вычисленіе площадей различными способами. Въ V классѣ изучается перерисовка плановъ, устройство мензулъ, графическое опредѣленіе третьей точки по двумъ даннымъ, производство съемокъ цѣльныхъ дачъ и внутренней ситуаціи, дѣленіе дачъ на части, а полей на десятины, лѣсовъ на кварталы и участки, накладка и вычисленіе площадей по прямоугольнымъ координатамъ, устройство и вывѣрка

нивеллировъ, нивеллированіе продольное, поперечное и пространствъ съ составленіемъ профилей.

Ботаника. Курсъ ботаники проходится въ трехъ первыхъ классахъ при 6 урокахъ и 2 часахъ практическихъ занятій въ недѣлю. Въ первомъ классѣ при одномъ недѣльномъ урокѣ излагается морфологія вегетативныхъ и генеративныхъ органовъ растеній, во второмъ—при 2-хъ урокахъ въ недѣлю проходится систематика скрытосѣменныхъ, голосѣменныхъ, папоротникообразныхъ и мховъ. При прохожденіи систематики растеній особенное вниманіе обращается на тѣ семейства скрытосѣменныхъ растеній, представители которыхъ имѣютъ значеніе въ сельскомъ хозяйствѣ. Въ третьемъ классѣ, въ которомъ на ботанику назначено 3 часа въ недѣлю, въ началѣ года ученики знакомятся съ слоевцовыми растеніями, въ особенности грибами, вызывающими заболѣванія культурныхъ растеній (ложно-мучнеросыя, головневыя, ржавниковыя, мучнеросыя и др.); затѣмъ приступаютъ къ изученію растеній.

Зоологія преподается теоретически и практически въ первыхъ двухъ классахъ при 3 урокахъ въ каждомъ классѣ. Въ курсъ I-го класса входитъ разсмотрѣніе позвоночныхъ, въ курсъ II-го класса—безпозвоночныхъ. При изученіи представителей отрядовъ наибольшее вниманіе удѣляется имѣющимъ значеніе въ сельскомъ хозяйствѣ.

Энтомологія теоретически и практически преподается въ IV-мъ классѣ при двухъ урокахъ въ недѣлю. При прохожденіи курса энтомологіи главное вниманіе обращается на мѣстныхъ вредителей. Въ курсъ изученія входитъ слѣдующее: устройство тѣла насѣкомыхъ; исторія развитія; условія жизни въ природѣ; польза и вредъ насѣкомыхъ; условія, ограничивающія размноженіе насѣкомыхъ, вредныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ; мѣры борьбы предупредительныя; обзоръ машинъ, приборовъ и инсектисидовъ, употребляемыхъ въ энтомологической практикѣ. Затѣмъ болѣе подробно разсматриваются отдѣльно вредители сада, огорода, поля, кладовыхъ и амбаровъ, паразиты домашнихъ животныхъ и человѣка.

Физика съ механикой преподается въ первыхъ четырехъ классахъ, причемъ въ I классѣ, при 1 урокѣ въ недѣлю, въ видѣ подготовительнаго курса сообщаются основныя свѣдѣнія изъ физики. Во II и III классахъ, по три урока теоретическихъ и по 1-му часу практическихъ занятій—проходится систематическій курсъ физики, а именно: общія понятія о физическихъ тѣлахъ и явленіяхъ, краткія свѣдѣнія о движеніи и силахъ, гидростатика, аэростатика, теплота, акустика, оптика и электрическія явленія.

Метеорологія преподается въ V классѣ. Температура поверхности земли, температура, влажность, давленіе воздуха, движеніе воздуха, продолжительность солнечнаго сіянія, облачность и осадки, погода и климатъ Россіи.

Химія преподается въ первыхъ 4-хъ классахъ. Неорганическая химія, органическая и аналитическая съ качественнымъ и количественнымъ анализомъ составляютъ объемъ преподаванія. Теоретическое преподаваніе сопровождается опытами на урокахъ и практическими занятіями самихъ учениковъ въ химической лабораторіи училища.

Минералогія преподается въ слѣдующемъ объемѣ: морфологическія, физическія и химическія свойства минераловъ, описаніе минераловъ, распространенныхъ въ природѣ, описаніе распространенныхъ горныхъ породъ, геологическая дѣятельность воды и воздуха; вулканитъ, геологическая дѣятельность организмовъ; очеркъ геологическихъ системъ и характеристика ихъ по фаунѣ и флорѣ.

Почвовѣдѣніе преподается въ IV классѣ при двухъ урокахъ въ недѣлю. Даются свѣдѣнія о задачахъ почвовѣдѣнія, значеніе физики, химіи, минералогіи и ботаники въ дѣлѣ изученія почвъ; понятія о почвѣ, подпочвѣ и материнской породѣ; о генезисѣ и морфологіи почвъ; почвообразованіи, о физическихъ, химическихъ и біологическихъ дѣятеляхъ вывѣтриванія; важнѣйшихъ горныхъ породахъ — почвообразователяхъ; о химическихъ и механическихъ продуктахъ вывѣтриванія горныхъ породъ; участіе различныхъ животныхъ въ почвообразованіи; о происхожденіи и значеніи перегноя въ почвѣ; о процессахъ нитрификаціи и денитрификаціи въ почвѣ; о механическомъ и химическомъ составѣ почвы; о физическихъ и химическихъ свойствахъ почвы; о богатствѣ и плодородіи почвъ; о методахъ изслѣдованія почвъ; о химическомъ и механическомъ анализахъ почвы; о почвенныхъ классификаціяхъ и принципахъ, на которыхъ онѣ основаны.

Земледѣліе (общее и частное) преподается въ трехъ классахъ: въ IV классѣ при двухъ урокахъ въ недѣлю, въ V и въ VI классахъ при трехъ недѣльныхъ урокахъ въ каждомъ.

Въ IV классѣ приходится изъ курса общаго земледѣлія обработка почвы періодическая и коренныя улучшенія земли. Въ V классѣ— ученіе объ удобреніи, о сѣменахъ и посѣвахъ, объ уходѣ за полевыми растеніями, объ уборкѣ растеній и сохраненіи продуктовъ урожая, о молотьбѣ, вѣяніи, сортированіи и сушкѣ зерна, объ уборкѣ и храненіи картофеля, корнеплодовъ и друг. Въ VI классѣ—частное земледѣліе, травосѣяніе и луговодство, культура хмеля.

Огородничество преподается въ IV классѣ во время лѣтнихъ практическихъ занятій при одномъ часѣ въ недѣлю, при чемъ на огородѣ-же училища ученикамъ сообщаются общія свѣдѣнія по огородничеству: о выборѣ мѣста, почвы и подпочвы, плодосмѣнѣ, разбивкѣ огорода, обработкѣ, удобреніи огорода, способахъ размноженія, способахъ посѣва, оградахъ, обсадкахъ, водоснабженіи, осушеніи и проч. Далѣе излагается парниковая культура и культура въ открытомъ грунтѣ овощей.

Животноводство преподается въ IV, V и VI классахъ при 9 урокахъ въ недѣлю, при чемъ уроки эти распредѣляются по классамъ такъ: въ IV и V классахъ по 4 урока, а въ VI классѣ 1.

Въ IV классѣ проходится курсъ общаго, а въ V-мъ и VI-мъ классахъ курсъ частнаго животноводства со скотоврачеваніемъ.

Анатомія и физіологія животныхъ преподается въ III классѣ при трехъ урокахъ въ недѣлю, при чемъ оба предмета преподаются въ связи одинъ съ другимъ, т. е. послѣ описанія анатомическаго строенія каждаго органа сообщаются и всѣ свѣдѣнія касательно его физіологической функціи.

Сельскохозяйственная технологія преподается въ V классѣ. Предметомъ ея служитъ переработка доставляемыхъ сельскимъ хозяйствомъ матеріаловъ, преимущественно изъ группы углеводовъ и жировъ, въ продукты, годные непосредственно къ употребленію (мукомольное, крахмальное, паточное, обработка стеблей льна и конопли, винокуренное, пивоваренное, салотопенное, маслобойное производства, сухая перегонка дерева).

Практическія занятія сливаются съ практикой по химіи и обращены на ознакомленіе со способами опредѣленія въ сырыхъ матеріалахъ составныхъ частей цѣнныхъ для производства, на ознакомленіе съ изслѣдованіемъ продуктовъ производствъ.

Строительное искусство преподается въ VI классѣ въ зимній періодъ времени какъ теоретически, такъ и практически. На урокахъ теоріи (2 часа въ недѣлю) ученики довольно подробно знакомятся съ разнообразными строительными матеріалами, какъ естественными, такъ и искусственными; съ работами: земляными, плотничными, каменными, штукатурными и малярными; съ частями зданій: грунты, фундаменты, цоколи, стѣны, крыши, потолки, полы, отверстія въ стѣнахъ, лѣстницы, печи и пр., затѣмъ сообщаются нѣкоторыя свѣдѣнія о спеціальныхъ сельскохозяйственныхъ постройкахъ: конюшни, скотные дворы, овчарни, свинарни, машинные сараи, хлѣбные амбары и проч.

Сельскохозяйственная экономія со счетоводствомъ преподается въ IV, V и VI классахъ. Въ IV классѣ, при трехъ урокахъ въ недѣлю, проходится краткій курсъ политической экономіи; пособіемъ при изученіи этого курса служатъ: 1) «Курсъ политической экономіи» проф. А. И. Чупрова, 2) «Сельскохозяйственная экономія» проф. А. Н. Шишкина.

Въ V классѣ, при 4-хъ урокахъ въ недѣлю, проходится общій курсъ сельскохозяйственной экономіи, основанія сельскохозяйственнаго счетоводства и оцѣнки имѣній. Главнымъ учебникомъ для учениковъ V класса служатъ «Основы сельско-хозяйственной экономіи и сельскохозяйственнаго счетоводства» проф. А. Людоговскаго. Для болѣе подробнаго выясненія нѣкоторыхъ главъ программы ученики используютъ слѣдующія пособія: 1) Проф. К. А. Вернеръ, «Сельскохозяйственная экономія»; 2) Проф. А. И. Шишкинъ, «Сельскохозяйственная экономія»; 3) Проф. А. И. Скворцовъ, «Курсъ экономики земледѣлія»; 4) А. А. Колесовъ, «Оцѣнка имѣній»; 5) Д-ръ Ф. Гольцъ, «Сельскохозяйственное счетоводство».

Въ VI-мъ классѣ сельскохозяйственная экономія и счетоводство проходятся какъ теоретически, такъ и практически. Для теоріи назначается 4 часа въ недѣлю, на которыхъ подробно преподается курсъ организаціи единичныхъ хозяйствъ.

Обзоръ ***сельскохозяйственной промышленности со статистикой*** преподается въ VI классѣ при 2-хъ недѣльныхъ урокахъ. Курсъ обзора сельскохозяйственной промышленности имѣетъ цѣлью дать ученикамъ представленіе о сельскохозяйственной промышленности при естественно-историческихъ условіяхъ Имперіи и современномъ положеніи и состояніи техники производства. Для лучшаго уясненія предмета, по каждому вопросу курса составляются картограммы, сопоставленіе которыхъ по группѣ вопросовъ способствуетъ выдѣленію характерныхъ особенностей отдѣльныхъ раіоновъ Россіи. Получаемая при составленіи картограммъ и діограммъ наглядность избавляетъ учащихся отъ необходимости механическаго запоминанія голыхъ цифръ, оживляетъ преподаваніе и вызываетъ работу мысли къ болѣе всестороннему уясненію сообщаемыхъ явленій и фактовъ. Въ программу курса входитъ сообщеніе понятій о статистикѣ и статистическомъ методѣ наблюденія, о статистическихъ учрежденіяхъ въ Россіи, объ естественно-историческихъ условіяхъ Россіи; свѣдѣнія о землевладѣніи и землепользованіи; о полевыхъ культурахъ, ихъ территоріальномъ распредѣленіи, размѣрахъ производства и значеніи на міровомъ рынкѣ, о состояніи скотоводства, молочнаго хозяйства, пчеловодства и шелководства; о состояніи лѣсоводства, виноградарства и винодѣлія.

Законовѣдѣніе преподается въ VI классѣ при двухъ урокахъ въ недѣлю при чемъ проходятся: основныя понятія объ обществѣ и государствѣ, право, обычай и законъ; выработка, утвержденіе и обнародованіе закона; отмѣна законовъ. Основные законы; законы о государственныхъ и губернскихъ учрежденіяхъ; законы о государственныхъ земскихъ повинностяхъ и о прямыхъ и косвенныхъ налогахъ; гражданскіе законы; уголовные законы; законы судопроизводства; мѣры правительства въ отношеніи экономическаго и юридическаго упроченія землевладѣнія. Ученики практикуются въ составленіи различнаго рода актовъ и дѣловыхъ писемъ.

Черченіе и рисованіе проходится въ пяти классахъ. Въ I классѣ при 4 (2 практическихъ и 2 теоретическихъ) недѣльныхъ урокахъ проходится геометрическое черченіе по учебнику Нечаева до «Построеніе треугольниковъ по тремъ даннымъ частямъ, ихъ образующимъ». За теоретическою частью слѣдуетъ техническая часть. Эта часть состоитъ изъ различнаго рода упражненій, служащихъ для выработки технической ловкости въ обращеніи съ чертежными инструментами. За симъ слѣдуетъ черченіе по стигмометрической сѣткѣ и рисованіе частей машинъ и растеній съ надлежащей иллюстрировкою. Годъ заканчивается писаніемъ шрифта рондо.

Практическія занятія. Практическія занятія раздѣляются на зимнія и лѣтнія и производятся во всѣхъ классахъ, при чемъ на зимнія занятія приходится 55 часовъ въ недѣлю. Кромѣ того, въ кругъ зимнихъ занятій входитъ еще 18 часовъ въ недѣлю на сельскохозяйственныя работы, наряды и экскурсіи. На лѣтнія занятія приходится 91 часъ учебно-практическихъ занятій и 176 часовъ сельскохозяйственныхъ работъ.

Занятія зимой. Зимнія практическія занятія производятся по слѣдующимъ предметамъ: по русскому языку, землемѣрію, ботаникѣ, зоологіи и энтомологіи, физикѣ и химіи, минералогіи, почвовѣдѣнію, растеніеводству, животноводству и анатоміи съ физіологіей животныхъ, сельскохозяйственной механикѣ, строительному искусству, сельскохозяйственной экономіи со счетоводствомъ, общественной агрономіи и черченію.

По русскому языку практическія занятія состоятъ въ письменныхъ упражненіяхъ, въ составленіи плановъ, сочиненій на данную тему, въ рефератахъ и проч.

По ботаникѣ занятія заключаются въ приготовленіи и разсмотрѣніи препаратовъ по патологіи и анатоміи растеній. Всякій разсмотрѣнный препаратъ ученики обязаны зарисовать.

По зоологіи зимнія практическія занятія, при 1 урокѣ въ недѣлю, заключаются въ разсматриваніи при помощи микроскопа и зарисовываніи различныхъ препаратовъ по зоологіи, частью приготовляемыхъ учениками во время тѣхъ же занятій, частью готовыхъ. Занятія идутъ параллельно теоретическому курсу и такимъ образомъ иллюстрируютъ его.

По энтомологіи зимнія практическія занятія заключаются въ опредѣленіи насѣкомыхъ, премущественно вредителей.

По физикѣ съ механикой занятія заключаются въ производствѣ опытовъ, преимущественно количественнаго характера, съ полученіемъ постоянныхъ величинъ.

По химіи практическія занятія учениковъ производятся въ классный періодъ, съ сентября до двадцатыхъ чиселъ апрѣля. Занятія состоятъ во II классѣ (1 часъ въ недѣлю) въ ознакомленіи учениковъ съ составленіемъ приборовъ для полученія газовъ, кислотъ, въ производствѣ самыхъ опытовъ; въ III классѣ (3 часа въ недѣлю) занятія состоятъ въ практическомъ ознакомленіи учениковъ съ реакціями распространенныхъ элементовъ; въ IV классѣ (4 часа въ недѣлю) занятія состоятъ въ анализѣ искусственныхъ смѣсей и природныхъ тѣлъ, въ ознакомленіи съ реакціями нѣкоторыхъ важнѣйшихъ органическихъ соединеній; въ V классѣ (3 часа въ недѣлю) занятія состоятъ въ количественномъ опредѣленіи элементовъ и соединеній, цѣнныхъ въ сельскохозяйственной и с.-х. технической практикѣ.

По минералогіи практическія занятія производятся въ классный періодъ (по 1 часу въ недѣлю) и лѣтомъ (по 1 часу въ недѣлю и 4 экскурсіи).

Первыя состоятъ въ опредѣленіи самими учениками физическихъ и химическихъ свойствъ (анализъ сухимъ путемъ) минераловъ и въ нахожденіи ихъ названій по опредѣлителю, вторыя (лѣтнія) имѣютъ цѣлью ознакомить учениковъ съ осадочными отложеніями по правому берегу Волги и по обрывамъ сосѣднихъ съ училищемъ овраговъ, съ размывающею дѣятельностью воды въ однихъ мѣстахъ и образованіемъ его новыхъ отложеній—въ другихъ.

По метеорологіи практическія занятія учениковъ V класса состоятъ въ наблюденіи за ходомъ элементовъ погоды въ теченіе класснаго періода и лѣтомъ, что дѣлается ежедневно дежурнымъ ученикомъ на мѣстной метеорологической станціи. Въ періодъ произрастанія растеній къ этимъ наблюденіямъ присоединяются еще наблюденія надъ ростомъ и фазами развитія ярового и озимаго хлѣбнаго растенія (и другихъ растеній), что производится періодически: разъ въ

каждые девять дней. Для этого весной и лѣтомъ дѣлаются 2-хъ часовыя экскурсіи всѣмъ классомъ. Во время экскурсіи берутся пробы почвы для опредѣленія влажности. Ученики вычерчиваютъ графики роста растеній, температуры воздуха и верхняго слоя почвы, влажности воздуха и почвы, количества осадковъ, съ цѣлію подмѣтить связь между развитіемъ растеній и ходомъ метеорологическихъ элементовъ.

По почвовѣдѣнію и растеніеводству практическія занятія производятся въ IV, V и VI классахъ, по 3 часа въ недѣлю въ каждомъ, и состоятъ въ изслѣдованіи почвъ, сѣмянъ и удобреній. При этомъ въ IV классѣ производятся работы по механическому анализу и по опредѣленію физическихъ свойствъ различнаго рода почвъ; въ V классѣ ведутся работы по сѣменовѣдѣнію и въ VI классѣ производятся опредѣленія процентнаго содержанія важнѣйшихъ химическихъ составныхъ частей въ различныхъ почвахъ. Кромѣ того, ученики V класса въ сентябрѣ мѣсяцѣ заканчиваютъ работы по полученію результатовъ тѣхъ опытовъ, которые они ведутъ въ теченіе лѣтнихъ практическихъ занятій въ вегетаціонной теплицѣ и на учебно-опытномъ полѣ, а также опредѣляютъ процентное содержаніе крахмала въ клубняхъ различныхъ сортовъ картофеля.

По анатоміи животныхъ производятся въ теченіе зимы практическія занятія съ учениками III класса, по 1 часу въ недѣлю. Занятія эти состоятъ въ изученіи скелета человѣка, скелетовъ лошади, крупнаго рогатаго скота, овцы, свиньи, собаки, въ изученіи строенія пищеварительнаго аппарата, строенія органовъ кровеносной системы, гортани, въ микроскопическомъ изученіи клѣточекъ и тканей; въ изученіи мышцъ головы, шеи, туловища и конечностей; головного и спинного мозга.

По животноводству въ теченіе зимы ведутся практическія занятія съ учениками IV, V и VI классовъ, при 2-хъ часахъ въ недѣлю въ каждомъ классѣ. Занятія эти состоятъ въ слѣдующихъ работахъ: производство различныхъ промѣровъ у животныхъ и изученіе экстерьера ихъ, опредѣленіе возраста животныхъ по зубамъ и у коровъ по рогамъ; составленіе кормовыхъ раціоновъ изъ различныхъ кормовыхъ средствъ различными способами и, между прочимъ, по датскимъ кормовымъ единицамъ; опредѣленіе живого вѣса различныхъ животныхъ разными способами съ повѣркою каждаго способа взвѣшиваніемъ на сотенныхъ вѣсахъ; опредѣленіе количества жира въ молокѣ различными способами, опредѣленіе удѣльнаго вѣса молока; изслѣдованіе маслобоекъ и ознакомленіе съ утварью молочной и сыроварни; приго-

товленіе сыра, масла; сепарированіе молока на различныхъ сепараторахъ; ознакомленіе съ подвалами для сыровъ; ознакомленіе съ изготовленіемъ ульевъ различныхъ системъ; выдѣлка искусственной вощины; опредѣленіе стоимости выращиванія телятъ на фермѣ; опредѣленіе по образцамъ мериносовой шерсти, сортимента ея и качества жиропота; ознакомленіе съ случайными болѣзнями животныхъ и лѣченіемъ ихъ.

По сельскохозяйственной механикѣ практическія занятія производятся въ V и въ VI классахъ, по 1 часу въ недѣлю въ каждомъ, и состоятъ въ ознакомленіи учениковъ съ правильностью сборки частей орудій и машинъ, служащихъ для обработки почвы, для ухода за растеніями, для посѣва сѣмянъ и очистки ихъ, съ ихъ конструктивными особенностями и съ доброкачественностью тѣхъ матеріаловъ, изъ которыхъ сдѣланы они. При этомъ въ V классѣ ведутся занятія по изслѣдованію различнаго рода плуговъ, боронъ, окучниковъ и проч., а въ VI классѣ по изслѣдованію сѣялокъ и зерночистительныхъ машинъ. Нужно замѣтить, что въ училищѣ нѣтъ приспособленнаго обширнаго и теплаго помѣщенія для производства этихъ занятій въ зимнее время, а потому приходится вести эти занятія въ коридорѣ новаго корпуса училища, что рядомъ съ агрономическою лабораторіей и церковью. Помѣщеніе весьма неудобное и для болѣе или менѣе громоздкихъ машинъ совершенно непригодное, а потому эти послѣднія изучаются осенью, въ сентябрѣ мѣсяцѣ, и лѣтомъ въ машинныхъ сараяхъ училища и фермы.

По строительному искусству (2 часа въ недѣлю) ученики путемъ рѣшенія разнообразныхъ задачъ и дѣланія всевозможныхъ расчетовъ, подробно знакомятся съ Урочнымъ Положеніемъ для строительныхъ работъ и справочными цѣнами на рабочія руки и строительные матеріалы. Послѣ такого ознакомленія, ученикамъ даются темы на проекты несложныхъ сельскохозяйственныхъ построекъ; ученики сначала составляютъ эскизы построекъ, затѣмъ вычерчиваютъ въ краскахъ планы, фасады и разрѣзы проектируемыхъ зданій, послѣ чего на основаніи §§ Урочнаго Положенія и справочныхъ цѣнъ, составляются подробныя смѣты. Учебниками служатъ: 1) «Учебникъ по строительному искусству», сост. Г. Опаленовъ. 2) «Сельско-хозяйственная архитектура», составилъ Флоріанъ Федоровичъ. 3) «Урочное положеніе для строительныхъ работъ».

По сельскохозяйственной экономіи и счетоводству зимнія практическія занятія (4 часа въ недѣлю) заключаются въ составленіи полныхъ организаціонныхъ плановъ хозяйствъ и бух-

галтерскихъ книгъ. Къ экзаменамъ каждый ученикъ представляетъ слѣдующія работы: 1) полный организаціонный планъ хозяйства, 2) главную книгу, пробный балансъ и мѣсячныя бухгалтерскія выборки.

Лѣтнія практическія занятія. Лѣтнія практическія занятія имѣютъ своею цѣлью: 1) ознакомить учениковъ съ культурою всѣхъ сельскохозяйственныхъ растеній, свойственныхъ данному раіону; 2) научить ихъ производству различныхъ опытовъ какъ полевыхъ, такъ и вегетаціонныхъ; 3) привить имъ умѣніе и навыкъ въ производствѣ различныхъ сельскохозяйственныхъ работъ по земледѣлію, плодоводству, огородничеству, животноводству, молочному хозяйству, пчеловодству и проч.; 4) научить производству землемѣрныхъ работъ съ накладкою и вычерчиваніемъ плановъ и профилей; 5) ознакомить съ мѣстною флорою и научить опредѣленію растеній; 6) ознакомить съ насѣкомыми вредными и полезными и научить опредѣленію ихъ; 7) развить наблюдательность за ростомъ растеній въ зависимости отъ хода метеорологическихъ элементовъ; 8) ознакомить съ изслѣдованіемъ почвъ, съ напластованіями земли, съ различнаго рода формаціями, продуктами вывѣтриванія горныхъ породъ, минералами и окаменѣлостями; 9) ознакомить съ сельскохозяйственными постройками и строительными матеріалами; 10) ознакомить учениковъ со сборкою различныхъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, съ изслѣдованіями работы ихъ и проч.

Кромѣ того, лѣтомъ же ведутся теоретическіе курсы по огородничеству и плодоводству съ указаніями изучаемыхъ культуръ на огородѣ и въ плодовыхъ питомникѣ и саду.

По землемѣрію, согласно класснымъ занятіямъ, ведутся и практическія занятія лѣтомъ, на которыя затрачивается 124 часа въ IV классѣ и 90 часовъ въ V-мъ. Во время лѣтнихъ занятій ученики IV класса выполняютъ всѣ задачи цѣпью и кольями и эккеромъ, послѣ этого производятъ съемку цѣпью и кольями, эккеромъ, буссолью и астролябіей. Главная же часть лѣтнихъ экскурсій посвящается съемкѣ теодолитомъ. На всѣ снятые участки каждый ученикъ составляетъ планы. На съемку же теодолитомъ составляется только черновой планъ, бѣловой же планъ составляется въ V классѣ во время зимнихъ занятій. Въ V классѣ производится съемка мензулой помощью кипрегеля Эртеля, затѣмъ продольное и поперечное нивеллированіе и составленіе профилей пронивеллированной мѣстности.

По ботаникѣ лѣтнія практическія занятія производятся по 18 часовъ въ недѣлю: 7 часовъ въ первомъ, 7—во второмъ и 4 въ третьемъ классѣ. Въ первомъ классѣ занятія происходятъ по морфологіи, при

чемъ сначала ученики разсматриваютъ и изучаютъ вегетативные органы растеній, а затѣмъ органы размноженія. Особенно много времени удѣляется цвѣтамъ скрытосѣменныхъ растеній. Для разсмотрѣнія выбираются болѣе крупные цвѣты, которые расчленяются, для каждаго изъ нихъ составляется формула и діаграмма. Такимъ образомъ. ученики подготовляются къ прохожденію курса систематики. Въ продолженіе лѣта дѣлаются экскурсіи въ окрестности училища, во время которыхъ учитель обращаетъ вниманіе учениковъ не только на морфологическія, но и на біологическія особенности находимыхъ растеній. Послѣднія занятія посвящаются знакомству съ опредѣленіемъ растеній. Въ концѣ лѣта ученики обязаны представить морфологическіе гербаріи, собрать 50 растеній и опредѣлить семейства, къ которымъ они принадлежатъ.

Во второмъ классѣ занятія заключаются въ опредѣленіи растеній. Подъ руководствомъ учителя ученики обязаны собрать и опредѣлить 200 растеній. Такимъ образомъ, каждый изъ нихъ представляетъ, вмѣстѣ съ растеніями, собранными въ первомъ классѣ, систематическій гербарій изъ 250 видовъ. Занятія начинаются съ опредѣленія растеній съ крупными цвѣтами и заканчиваются опредѣленіемъ злаковъ, на которые обращается особенное вниманіе.

Въ третьемъ классѣ заканчиваются начатыя зимою занятія по анатоміи и патологіи растеній, и ставятся простѣйшіе опыты по физіологіи.

По зоологіи лѣтнія практическія занятія заключаются въ изученіи морфологическаго и анатомическаго строенія животныхъ путемъ препарированія типичныхъ представителей. Но болѣе подробно знакомятся учащіеся съ міромъ насѣкомыхъ. Изучаютъ пріемы собиранія, воспитанія, коллектированія и опредѣленія насѣкомыхъ. Въ теченіе двухъ лѣтъ каждый учащійся обязывается собрать и представить систематическую коллекцію насѣкомыхъ не менѣе 160 экземпляровъ и въ отдѣльной коробкѣ біологическую коллекцію какого-нибудь насѣкомаго, по выбору учащагося.

По энтомологіи занятія заключаются въ собираніи коллекціи мѣстныхъ вредителей сада, огорода, поля, при чемъ въ составъ коллекціи входитъ, по возможности, все, относящееся къ жизни вида, а именно: насѣкомое, по возможности, во всѣхъ стадіяхъ развитія, его паразиты и образцы причиняемыхъ имъ поврежденій. Кромѣ того, каждому учащемуся ставится задача составить полную біологическую коллекцію какого-нибудь мѣстнаго вредителя.

Во время экскурсій по садамъ, огороду, полямъ училища и фермы ученики, подъ руководствомъ преподавателя, устанавливаютъ налич-

ность того или иного вредителя и затѣмъ примѣняютъ мѣры борьбы, какъ, напр., собираніе гусеницъ, опрыскиваніе инсектисидами и другія.

Во время лѣтнихъ же занятій ученики знакомятся съ потребленіемъ принадлежностей при борьбѣ съ насѣкомыми и приготовленіемъ инсектисидовъ.

По почвовѣдѣнію практическія занятія производятся съ учениками IV класса по 2 часа въ недѣлю и состоятъ въ ознакомленіи ихъ съ почвенными наслоеніями по разрѣзамъ на мѣстахъ ихъ залеганія; въ опредѣленіи физическихъ свойствъ почвъ, выясняющихъ отношеніе ихъ къ водѣ, теплу и къ обработкѣ; въ опредѣленіи влажности въ почвахъ на различныхъ глубинахъ залеганія; въ изученіи методовъ полевыхъ почвенныхъ изслѣдованій, пріемовъ взятія почвенныхъ образцовъ для лабораторныхъ изслѣдованій, пріемовъ изученія почвенныхъ разрѣзовъ и взятія монолитныхъ почвенныхъ образцовъ, въ изученіи строенія, структуры и вообще морфологіи почвъ по естественнымъ почвеннымъ образцамъ — монолитамъ; въ составленіи почвенныхъ картъ.

По земледѣлію производятся учебно-практическія занятія и работы по культурѣ различныхъ растеній на учебныхъ поляхъ и на поляхъ фермы, при чемъ занятія эти ведутся главнымъ образомъ съ учениками III, IV и V классовъ, ученики же I и II классовъ работаютъ преимущественно на огородѣ и въ питомникахъ, а на учебно-практическія поля назначаются только во время спѣшныхъ массовыхъ работъ—во время посадки картофеля, сѣнокоса, жнитва. Ученики III и IV классовъ практикуются по земледѣлію главнымъ образомъ на учебно-опытномъ и учебно-практическомъ поляхъ училища, а ученики V класса на поляхъ фермы. Ученики III класса имѣютъ для практики по земледѣлію 38 часовъ въ недѣлю, ученики IV класса—17 часовъ и ученики V класса—24 часа въ недѣлю.

Ученики III класса выполняютъ всѣ работы по культурѣ хлѣбовъ, корнеплодовъ, картофеля, травъ и промышленныхъ растеній, а именно: установку и провѣрку сѣялокъ; работы передъ посѣвами яровыхъ растеній; посѣвъ яровыхъ различными способами; уходъ за паровыми полями; примѣненіе удобреній на паровыхъ поляхъ; уходъ за растеніями во время роста—боронованіе озимей, пропашку междурядій ручнымъ и коннымъ планетомъ зерновыхъ хлѣбовъ и пропашныхъ растеній, укатываніе, прорѣживаніе, пасынкованіе, борьба съ сорными травами, съ паразитами и различными вредителями, окучиваніе и проч.; работы по уборкѣ полевыхъ растеній съ корня: серпомъ, косой и машинами; работы по вязкѣ сноповъ и укладкѣ въ полѣ для просу-

шиванія и вылеживанія; возка хлѣба на гумно и складываніе сноповъ въ клади; работы по обмолоту хлѣбовъ, вѣянію и сортированію зерна; уборку картофеля и корнеплодовъ, вспашка подъ зябь; работы на искусственныхъ и естественныхъ лугахъ—посѣвъ травъ злаковыхъ, бобовыхъ и въ смѣсяхъ, боронованіе, дискованіе, подсѣвъ, удобреніе, косьба травы косами и сѣнокосилками, ворошеніе, сгребаніе сѣна ручными и конными граблями, возка сѣна и метка въ стога.

Ученики же IV класса, кромѣ означенныхъ работъ, занимаются еще опытнымъ дѣломъ, производя какъ полевые, такъ и вегетаціонные опыты по извѣстной программѣ. Полевые опыты производятся надъ различнаго рода минеральными удобреніями подъ яровые и озимые хлѣба, подъ картофель и травы; надъ различнаго рода обработкою подъ озимыя, яровыя и картофель; надъ различными способами посѣва озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ, надъ различной густотой посѣва хлѣбовъ, надъ различными сортами ржи, овса, картофеля (коллективные опыты). Вегетаціонные опыты состоятъ въ веденіи почвенныхъ и песчаныхъ культуръ съ примѣненіемъ чистыхъ солей и различнаго рода минеральныхъ удобрительныхъ средствъ. Кромѣ того, ученики IV класса по извѣстной программѣ ведутъ самостоятельныя наблюденія и изслѣдованія надъ различными культурами хлѣбовъ, корнеплодовъ, картофеля, травъ на учебно-опытномъ и учебно-практическомъ поляхъ училища.

Помимо всѣхъ поименованныхъ занятій, съ учениками III и IV классовъ производятся экскурсіонные обходы полей и луговъ училища и фермы, а также полей крестьянъ сосѣднихъ селеній. Эти экскурсіонные обходы принаравливаются къ фазамъ развитія хлѣбовъ и травъ, а именно: въ состояніи всходовъ, въ періодъ кущенія, колошенія, налива и созрѣванія. При этихъ обходахъ полей и луговъ ученики ознакомляются съ различнаго рода сѣвооборотами, съ культурою сельскохозяйственныхъ растеній въ различныхъ сѣвооборотахъ, съ природными особенностями растеній, корневой системы ихъ, стеблевыхъ, цвѣточныхъ и плодовыхъ частей, съ признаками нормальнаго роста, съ уклоненіями отъ него, съ причинами этихъ явленій, съ вредными вліяніями на ростъ растеній погоды, почвы, сорныхъ травъ, съ болѣзнями растеній, съ поврежденіями грибками, насѣкомыми и проч. При этомъ ученикамъ объясняется и указывается на мѣстѣ все относящееся къ состоянію и подготовкѣ почвы и къ вліянію ея на развитіе и ростъ растеній. Тутъ же разбираются сорта культивируемыхъ растеній. Съ одной стороны для контроля занятія учениковъ, съ другой, для большей внимательности съ ихъ стороны, каждый ученикъ

III и IV классовъ ведетъ записи работъ, наблюденій и объясненій въ дневникѣ.

По огородничеству практикуются главнымъ образомъ ученики I класса, имѣя 33 часа въ недѣлю для сельскохозяйственныхъ работъ. Ими выполняются всѣ работы по культурѣ овощей въ открытомъ грунтѣ и частію по культурѣ въ парникахъ—позднихъ. Что же касается культуры овощей въ теплицѣ и въ раннихъ парникахъ, то съ таковыми ознакомляются ученики IV класса раннею весною—въ началѣ мартѣ. Ученики I класса занимаются также и уборкою овощей въ сентябрѣ мѣсяцѣ.

По животноводству ведутся лѣтомъ практическія занятія съ учениками IV класса по 2 часа въ недѣлю, съ учениками V класса по 3 часа въ недѣлю и съ 1914 года, вмѣсто 3-хъ часовъ занятій по животноводству съ учениками VI класса, таковыя производятся также съ учениками V класса, такъ какъ, съ разрѣшенія Департамента Земледѣлія, ученики VI класса лѣтомъ практикуются внѣ училища и фермы.

Лѣтнія практическія занятія по животноводству заключаются въ слѣдующихъ работахъ: ученики IV класса все время занимаются на пасѣкѣ, исполняя всѣ срочныя работы на пасѣкѣ училища по выставкѣ ульевъ на точокъ, по уходу за пчелами въ теченіе весны и лѣта и по отбору меда изъ ульевъ. Кромѣ означенныхъ 2 часовъ занятій въ недѣлю, на каждый день въ алфавитномъ порядкѣ назначается на пасѣку одинъ дежурный ученикъ изъ IV класса.

Съ учениками V класса производятся главнымъ образомъ работы по изученію экстерьера сельскохозяйственныхъ животныхъ, имѣющихся на скотномъ дворѣ фермы: крупнаго рогатаго скота бестужевскаго и ярославскаго, лошадей—породъ арденской, клейдесдальской, датской, овецъ—ромни-маршъ; по опредѣленію возраста животныхъ; по оцѣнкѣ подножнаго корма и другихъ кормовыхъ средствъ, а также въ работахъ по молочному хозяйству: въ веденіи удойныхъ вѣдомостей, въ переработкѣ молока на сливки сепарированіемъ, на масло и сыръ.

По сельскохозяйственной механикѣ производятся практическія занятія съ учениками V класса и заключаются въ томъ, что ученики разбираютъ, собираютъ и устанавливаютъ въ работу различныя сельскохозяйственныя машины и орудія, а также изслѣдуютъ ихъ во всѣхъ деталяхъ и испытываютъ ихъ на дѣлѣ; наконецъ вычерчиваютъ болѣе важныя части машинъ и орудій и въ цѣльномъ видѣ съ натуры. Кромѣ того ученики практически ознакомляются съ пріемами сравнительнаго испытанія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, и съ

Рис. 13. Скотный дворъ на фермѣ Казанскаго училища.

Рис. 14. Пчельникъ при Казанскомъ училищѣ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ., Б. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

Рис. 15. Молотильный сарай на фермѣ Казанскаго училища (видъ снаружи).

Рис. 16. Молотильный сарай на фермѣ Казанскаго училища (видъ внутри).

правилами публичныхъ конкурсовъ. Матеріаломъ для занятій по этому предмету служатъ всѣ сельскохозяйственныя машины и орудія, находящіяся въ училищѣ и на фермѣ, но кромѣ того, съ учениками посѣщаются склады сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ въ г. Казани. На означенныя практическія занятія по табели отведено 5 часовъ въ недѣлю, каковое время и используется занятіями подъ руководствомъ преподавателя, но такъ какъ работы по изслѣдованію и испытанію машинъ очень сложны и для производства ихъ 5 часовъ въ недѣлю далеко недостаточно, то работы эти ведутся еще на фермѣ, подъ руководствомъ управляющаго фермой, въ свободное отъ другихъ спѣшныхъ сельскохозяйственныхъ работъ время.

Учебныя пособія. Для болѣе нагляднаго преподаванія естественно-историческихъ и спеціальныхъ предметовъ въ Казанскомъ училищѣ имѣются различныя учебно-вспомогательныя учрежденія, изъ которыхъ одни обслуживаютъ теоретическое преподаваніе предметовъ и практическія занятія въ зимній (классный) періодъ времени, а другія служатъ для лѣтнихъ практическихъ занятій учениковъ. Къ числу первыхъ принадлежатъ кабинеты, лабораторіи и библіотеки, а ко вторымъ относятся—учебно-практическое поле съ учебно-опытнымъ полемъ, учебный огородъ, учебный садъ, плодовый и лѣсной питомники, учебная пасѣка, плодосушилка и хозяйство фермы.

Въ кабинетѣ по землемѣрію и черченію находятся нижеслѣдующіе инструменты и приборы: 1) инструменты для производства различнаго рода съемокъ и нивеллировокъ; 2) приборы и принадлежности для различнаго рода черченія и 3) деревянныя и проволочныя модели геометрическихъ фигуръ и тѣлъ для рисованія. Инструментовъ по землемѣрію состоитъ 69, инструментовъ по черченію—разнаго рода циркулей и рейсфедеровъ—270, чертежныхъ досокъ—90. По рисованію—моделей деревянныхъ—22, проволочныхъ—9. Работы по черченію и рисованію производятся, за неимѣніемъ чертежнаго зала, частью въ классѣ, частью въ рекреаціонномъ залѣ.

Кабинетъ механики и сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій заключаетъ въ себѣ модели и чертежи различныхъ простыхъ машинъ, воротовъ, блоковъ, полиспастовъ; модели и чертежи отдѣльныхъ механизмовъ: шкивовъ, зубчатыхъ зацѣпленій, кривошиповъ, эксцентриковъ, валовъ простыхъ и кулачныхъ, шарнира Гука, центробѣжнаго регулятора, храповиковъ; модели двигателей: вѣтряковъ, водяныхъ колесъ, локомобиля; модель поперечнаго разрѣза золотника и парового цилиндра; модели и чертежи различныхъ плуговъ, сохъ, боронъ, экстирпаторовъ, молотилокъ, вѣялки, сортировки, выбрасывающихъ аппара-

товъ сѣялокъ, сноповязальный аппаратъ въ натуральную величину отъ сноповязалки Осборна „Колумбія“ и проч.

Кабинетъ этотъ пополняется сравнительно съ другими въ меньшей степени, такъ какъ для учениковъ имѣютъ болѣе важное значеніе машины и орудія въ натуральную величину, которыя и пріобрѣтаются по мѣрѣ средствъ.

Всѣ вышеназванные предметы этого кабинета помѣщаются въ настоящее время за недостаткомъ мѣста въ одной комнатѣ агрономической лабораторіи, что, конечно, весьма неудобно и тѣсно.

Зоологическій кабинетъ училища имѣетъ наглядныя пособія для преподаванія и принадлежности для практическихъ занятій учениковъ по зоологіи и по энтомологіи. Изъ наглядныхъ пособій имѣются: коллекціи насѣкомыхъ, чучела птицъ и мелкихъ млекопитающихъ, спиртовые препараты и стѣнныя таблицы. Для практическихъ занятій учениковъ имѣются наборы инструментовъ для препариванія, микроскопы, лупы, экскурсіонныя принадлежности для собиранія и расправленія насѣкомыхъ.

Ботаническій кабинетъ занимаетъ большую комнату въ старомъ зданіи училища. Въ немъ имѣется цѣлый рядъ ботаническихъ таблицъ по анатоміи, систематикѣ, физіологіи, біологіи и морфологіи растеній, модели цвѣтовъ и сѣмянъ, коллекція плодовъ и сѣмянъ, приборы по физіологіи растеній, гербаріи, микроскопы, скальпели, ножницы и пр. для занятій анатоміей и цѣлый рядъ таблицъ по систематикѣ растеній, нарисованныхъ учениками подъ руководствомъ учителя.

Физическій кабинетъ содержитъ приборы демонстративные, употребляемые преподавателемъ во время урока, и спеціальные (иногда болѣе простой конструкціи и дешевле) приборы для практическихъ занятій учениковъ.

Агрономическій кабинетъ съ агрономической лабораторіей заключаетъ въ себѣ приборы по почвовѣдѣнію, образцы различныхъ почвъ, почвенныя карты, образцы удобрительныхъ средствъ, образцы сѣмянъ различныхъ культурныхъ и сорныхъ растеній; образцы культурныхъ растеній въ различной стадіи развитія ихъ, образцы колосьевъ; образцы продуктовъ, получаемыхъ отъ культурныхъ растеній, гербаріи культурныхъ и сорныхъ растеній, образцы болѣзней растеній, различные приборы для агрономическаго анализа, различные приборы для занятій по сѣмяновѣдѣнію, различнаго рода вѣсы, микроскопы, инструменты, посуду и реактивы для практическихъ занятій учениковъ по почвовѣдѣнію, сѣмяновѣдѣнію и агрономическому анализу, таблицы, картограммы, діаграммы, книги, брошюры и проч.

Кабинетъ и лабораторія помѣщаются въ новомъ корпусѣ училища, занимая 3 комнаты, изъ которыхъ одна служитъ для сохраненія большинства вышеназванныхъ предметовъ, а 2 остальныя комнаты представляютъ агрономическую лабораторію и служатъ для практическихъ занятій учениковъ по почвовѣдѣнію и земледѣлію. Въ нихъ разставлены столы, табуреты и придѣланы полки для помѣщенія стеклянной посуды. Въ одной изъ комнатъ имѣется вытяжной шкафъ.

Лабораторія, представляющая помѣщеніе для занятій учениковъ, весьма тѣсная и неудобная, а агрономическій кабинетъ очень малъ, онъ помѣщается въ одной комнатѣ съ ризницей, будучи перегороженъ шкафами.

Зоотехническій кабинетъ помѣщается въ одной большой комнатѣ стараго корпуса училища и содержитъ въ себѣ модели, фотографическіе снимки и рисунки сельскохозяйственныхъ животныхъ различныхъ породъ; приборы по шерстовѣдѣнію, образцы мериносовой шерсти, приборы по молочному хозяйству и для анализовъ молока; ветеринарные инструменты; модели пораженныхъ органовъ во время болѣзней; коллекціи зубовъ домашнихъ животныхъ въ различныхъ возрастахъ ихъ; коллекціи подковъ; образцы различныхъ кормовыхъ средствъ и таблицы содержанія питательныхъ веществъ въ различныхъ кормахъ. Здѣсь же находятся образцы шелка и принадлежности шелководни; объекты пчеловодства: модели матки, трутня и рабочей пчелы, модели ульевъ различныхъ системъ.

Кабинетъ общественной агрономіи началъ создаваться съ лѣта 1912 года. Въ настоящее время онъ содержитъ въ себѣ—образцы культурныхъ и сорныхъ растеній, гербаріи тѣхъ и другихъ растеній, техническіе вѣсы, вѣсы Реймана для опредѣленія количества крахмала въ клубняхъ картофеля, динамометръ, отчеты и доклады по земской агрономической организаціи, книги, брошюры, плакаты, діаграммы, картограммы и проч.

Кабинетъ этотъ, за недостаткомъ мѣста, помѣщается въ небольшой комнатѣ стараго корпуса училища, въ которой разставлены полки для сохраненія вышеназванныхъ предметовъ.

Учебно-вспомогательныя учрежденія. *Ферма* при училищѣ была съ 1848 года самостоятельнымъ учрежденіемъ подъ названіемъ „Сѣверовосточной учебной фермы Министерства Государственныхъ Имуществъ“. Послѣ различныхъ преобразованій, которыми хозяйство было подчинено учреждаемымъ на его землѣ сельскохозяйственнымъ школамъ, инструкціей отъ 30 сентября 1876 года фермѣ дана снова самостоятельность съ „цѣлью служить примѣромъ правильнаго веде-

нія хозяйства и содѣйствовать распространенію между хозяевами лучшихъ породъ скота, а также усовершенствованныхъ земледѣльческихъ орудій и хорошаго качества сѣмянъ", при чемъ и хозяйство фермы, подобно частнымъ хозяйствамъ, должно быть ведено на коммерческомъ основаніи. Такая организація и должна была служить учебнымъ пособіемъ для учениковъ средняго земледѣльческаго училища, которые обязаны проводить годовую практику для усвоенія хозяйства на коммерческихъ основаніяхъ. Такимъ бы учрежденіемъ оно и было въ случаѣ сохраненія въ неприкосновенности основаній хозяйства фермы. Но вслѣдствіе загроможденія его задачами, имѣющими общественно-агрономическое значеніе, разными опытными и чисто учебными задачами изъ области техники, осуществленіе чего возлагалось на ту-же администрацію и проводилось на средства основного хозяйства, послѣднее потеряло обликъ хозяйства коммерческаго, и самъ собою возникъ вопросъ о постановкѣ иныхъ задачъ въ основу хозяйства фермы. Положеніемъ 26 мая 1904 года фермы присоединяются къ училищамъ, какъ учебныя пособія, съ „цѣлью изученія пріемовъ различныхъ сельскохозяйственныхъ работъ и веденія хозяйства" (§ 39).

Въ развитіе приведенной общей цѣли было созвано особое совѣщаніе при Департаментѣ Земледѣлія въ январѣ 1914 года, которое вынесло слѣдующія постановленія: 1) фермское хозяйство должно преслѣдовать преимущественно учебныя цѣли и 2) учебное хозяйство должно быть организовано раціонально, по возможности на экономическихъ началахъ, въ соотвѣтствіи съ учебнымъ планомъ училища и мѣстными условіями. Этими постановленіями фермскія хозяйства закрѣпляются въ томъ пути, на который они уже вступили, хотя Казанская ферма по Положенію 26 мая 1904 г. еще не перечислена и организація хозяйства еще не выработана.

Общая площадь земли фермы—721 д. 857 кв. с., изъ которыхъ въ распоряженіи училища—55 д. 1701 кв. с., подъ полями фермы—161 д. 1170 кв. с., подъ выгономъ—34 д. 238 кв. с., подъ лѣсомъ—376 д. 600 к. с., подъ садомъ и питомниками 13 д. 1400 кв. с., запольной—10 дес., усадебной—7 десят., неудобной (озера, овраги)—48 д. 1200 кв. с. и подъ хуторскимъ показательнымъ хозяйствомъ—13 д. 1200 кв. с. Полевое хозяйство имѣетъ три сѣвооборота: *ближній*: 1) паръ черный, удобренный навозомъ 2400 пуд., 2) рожь озимая, 3) и 4) клеверъ на укосъ, 5) картофель и 6) овесъ; *дальній*: 1) паръ зеленый, ранній, неудобренный, 2) рожь озимая, 3) овесъ, 4, 5 и 6) клеверъ съ тимофеевкой на укосъ; *хуторской*: 1) паръ, черный, удобренный 2400 п. навоза, 2) рожь озимая, 3) картофель, 4) овесъ, 5 и 6) клеверъ съ тимофеевкой.

Почва—суглинисто-песчаная, сильно оподзоленная (лѣсная), глубина пахотнаго слоя (горизонтъ А)—отъ 3½ до 5 верш., слоя переходнаго (гориз. В)—отъ 3 до 4 вершковъ, подпочва—бурая глина, орѣховатаго строенія. Почвенный слой сильно заплываетъ отъ дождей и тающаго снѣга, вслѣдствіе большого количества песка и мелкозема, что служитъ причиною безструктурности почвы.

Механическій анализъ почвы (произведенный И. И. Бѣлецкимъ) далъ слѣдующіе результаты:

По Кнопу	растительныхъ остатковъ	0,5%
	мелкаго песку	45,5%
	мелкозема	54,0%
		100,0%

Составъ мелкозема по Шене слѣдующій:

органическихъ остатковъ	0,4%
частицъ болѣе 0,07 м.м.	19,7%
„ до 0,07 „	8,5%
„ „ 0,05 „	2,0%
„ „ 0,03—0,04 м.м.	23,6%
„ „ 0,01—0,02 „	45,2%
	99,2%

Химическій анализъ (произведенный А. И. Смиренскимъ) далъ слѣдующее:

веществъ, улетучив. при прокаливаніи	3,544%
глинозема	6,649%
кремневой кислоты	83,700%
	93,893%
окиси натрія	0,500
фосфорной кислоты	0,090
окиси марганца	0,100
магнезіи	0,100
окиси желѣза	1,892
„ калія	1,522
„ кальція	1,700

Въ томъ числѣ:

фосфорной кислоты, растворимой въ 1% лимонной кислоты	0,0175
азота въ непаханной почвѣ	0,125
„ „ паханной „	0,143
гумуса въ непаханной почвѣ	2,532
„ „ паханной „	2,917

Въ цѣляхъ сохраненія строенія почвы и избѣжанія, по возможности, большого измельченія и даже распыленія ея, основная вспашка производится плугами англійскаго завода Говарда, съ винтовымъ отваломъ. Тѣми же плугами производится и запашка навоза. Двоеніе производится ими же только осенней вспашки, весной подъ картофель, подъ овесъ, весенняя перепашка дѣлается двухкорпуснымъ плугомъ Эккерта. Рыхленіе полей производится пружинными культиваторами М.—Гаррисъ (3-хъ конный) и лущильниками типа Эккерта. Бороны—„зигзагъ“ Говарда. Сѣялки: разбросная Беермана, рядовыя одно и 2-хъ дисковыя М. Кормика, клеверная—Кроцна, для посадки картофеля—сажалки Рисслера (зав. Липгартъ съ измѣненными, полозковыми запашниками) и Парифа. Уборка ржи—ручная, въ зависимости отъ полеглости ржи, уборка овса—сноповязалками Диринга, косьба травъ—косилками Диринга, ворошеніе сѣна—ворошилками Осборна и Диринга, сгребаніе—конными граблями „Тигръ“ и Диринга, уборка картофеля—копателями гр. Мюнстера (зав. Гросса), Гардера (зав. Вольскаго) и Майфорта „Планета“.

Упряжная сила—исключительно лошади; ихъ 23 головы.

Скотоводство состоитъ изъ крупнаго рогатаго скота пользовательнаго—ярославскаго (25 гол.) и племенного—бестужевскаго (32 гол.); лошадей на случномъ пунктѣ—10 головъ жеребцовъ: брабансановъ 5 головъ, арденъ—1, датскій 1, клейдесдалъ 1 и метисовъ арденобрабансановъ 2 гол., овецъ ромнимаршъ—17 головъ; куръ—віандотъ серебристыхъ—16 гол.

Плодовый питомникъ занимаетъ 10 десятинъ, на которыхъ разводятся для продажи до 20 сортовъ яблони, болѣе морозо- и засухостойкихъ, и главнымъ образомъ анисъ, бабушкино, пудовщина, хорошавка, грушовка, боровинка, апортъ, титовка, штрейфлингъ. Подвои—китайская сливолистная и дикая лѣсная яблони, выведенныя на мѣстѣ изъ сѣмянъ.

Маточный и ягодный садъ на 3 дес. и декоративный питомникъ на 1.400 кв. с. Кромѣ того, имѣются опытные сады по системѣ И. И. Мещерскаго и В. В. Пашкевича, такъ называемыя лѣсосадовыя культуры, на площади 750 кв. с.

Въ 1914 году заложенъ на запольномъ участкѣ г. завѣдующимъ Казанскимъ песчано-овражнымъ округомъ лѣсной питомникъ для выращиванія изъ сѣмянъ растеній для укрѣпленія песковъ и овраговъ. Занято посѣвными грядами ½ десятины.

Лѣсной площади—376,25 десят. Дача устроена и признана лѣсничествомъ 1-го разряда. Главная порода—береза; подчиненныя: дубъ,

липа и осина. Родъ хозяйства—низкоствольный со сплошной лѣсосѣчной рубкой. Оборотъ рубки—50 лѣтъ.

Персоналъ хозяйства: управляющій, помощникъ управляющаго, садоводъ, маслодѣлъ-сыроваръ и писецъ.

Средства фермы на веденіе хозяйства слагаются изъ штатныхъ ассигнованій на наемъ врача, ветеринара и фельдшера—1.880 р., а также на расходы канцелярскіе (200 р.) и на содержаніе учебной маслодѣльни-сыроварни (1.241 р.)—1.441 р., а всего 3.321 р. Расходы же по веденію хозяйства, на сумму—24.364 р. 64 к. (въ среднемъ за послѣднее трехлѣтіе), покрываются доходами отъ самого хозяйства.

Опытное поле. Учебно-опытное и учебно-практическое поля училища занимаютъ площадь земли въ 39½ казен. десятинъ и служатъ для обученія учениковъ производству всѣхъ полевыхъ работъ, для ознакомленія ихъ съ культурою различныхъ хлѣбовъ, травъ, корнеплодовъ и картофеля, прядильныхъ, масличныхъ и другихъ растеній, для ознакомленія съ работою различныхъ земледѣльческихъ машинъ и орудій; для производства полевыхъ опытовъ съ различными удобрительными средствами, съ различнаго рода обработкою почвы, съ различными способами посѣва, съ различными сортами хлѣбовъ, картофеля и проч.

При учебно-практическомъ полѣ содержатся 6 лошадей, которыя служатъ для полевыхъ работъ учениковъ, а зимою на нихъ вывозится навозъ на поля. На полѣ имѣются 2 сарая: одинъ для помѣщенія орудій и машинъ, а другой—для молотьбы, вѣянія и сортированія хлѣбовъ.

Изъ земледѣльческихъ машинъ и орудій имѣются: 1) трехконная штифтовая молотилка Липгарта, 2) рядовыя сѣялки: Эльворти „Россія“, Гузіера „Тріумфъ“, Гена, Сакка (ручная), Эккерта „Беролина“, 3) разбросная сѣялка Беермана, 4) американская травяная сѣялка Крауна, 5) вѣялка-сортировка Клейтона, 6) сортировки: Ребера „Идеалъ“, Пинэ, тріеръ Маро № 7-й, вентиляторъ Якобсона, 7) косилка Макъ Кормика, 8) сноповязалка Макъ Кормика, 9) конныя грабли Диринга „Идеалъ“, 10) плуги: однокорпусные—Рансома BFSW, Рансома „Венгерскій“, НВ англоболгарскіе Гена, Саккараіольный и оборотный, Эккерта для глубокой вспашки и рухадловый, Шварцгофа, Воткинскаго завода, Гогенгеймскій, Шведскіе; двухъ и трехъ корпусные плуги—Эккерта „Реформа“, Колчина, Рансома, Эккерта, Шварцгофа и другіе, 11) запашники—Эккерта и Эбергардта, 12) окучники—Силезскій, Эккерта, Планета, 13) полольники Планета, 14) маркеръ-бороздникъ Эккерта, 15) дисковая борона Рандаля, 16) борона Говарда большая, средняя и малая, 17) членистая и луговая борона

Рансома, 18) чугунный кольчатый катокъ, 19) деревянный гладкій катокъ, 20) бороны Валькура, большая и малая, 21) культиваторъ Кольмана, 22) экстирпаторъ Рансома, 23) косы, серпы, грабли, вилы, лопаты и другія разнаго рода орудія и приборы, употребляемые въ полеводствѣ и луговодствѣ.

Огородъ. Учебный огородъ занимаетъ площадь земли въ 1 дес. 1941 кв. саж. Онъ служитъ для ознакомленія учениковъ съ культурою важнѣйшихъ овощей и съ производствомъ всѣхъ огородныхъ работъ, а также съ различными сортами огородныхъ овощей.

Огородъ защищенъ отъ холодныхъ сѣверныхъ, сѣверовосточныхъ и сѣверозападныхъ вѣтровъ опушкою изъ березъ, огороженъ живою изгородью изъ акаціи и обрамленъ канавою.

При огородѣ имѣется небольшая теплица и парники — теплые, полутеплые и холодные.

Огородъ хорошо оборудованъ необходимымъ инвентаремъ. Вода для поливки берется изъ естественнаго водовмѣстилища, при помощи насоса и деревянныхъ желобовъ она подается въ разныя мѣста огорода, гдѣ собирается въ чаны и отсюда лейками распредѣляется по участкамъ.

Теплица. Вегетаціонная теплица находится на учебно-опытномъ полѣ, имѣетъ размѣры—6 аршинъ длины, 5 аршинъ ширины и 1½ сажени вышины. Построена изъ старыхъ оконныхъ рамъ, въ ней имѣются полки для сосудовъ, вѣсовъ и другихъ необходимыхъ предметовъ при производствѣ вегетаціонныхъ опытовъ; въ ней проложены 2 пути рельсовъ, которые продолжены и далѣе—за предѣлы ея; по этимъ рельсамъ выдвигаются наружу и вдвигаются въ теплицу столики, на которыхъ разставляются сосуды съ растеніями.

Сушилка. Сушилка для плодовъ и овощей состоитъ изъ двухъ плодосушильныхъ печей системы Ридера и различныхъ приборовъ для очистки и рѣзки плодовъ и овощей. Сушилка эта помѣщается въ одной половинѣ каменнаго зданія, бывшаго подъ кузницей. Она служитъ для ознакомленія учениковъ съ техникою сушки овощей и плодовъ, а также со всѣми предварительными работами по очисткѣ и рѣзкѣ ихъ, равно какъ и съ послѣдующими работами: приготовленіемъ смѣси сухихъ овощей и спрессовываніемъ ихъ.

Питомникъ и садъ. Питомникъ и садъ училища служатъ для практическихъ занятій по плодоводству. При училищѣ имѣются, кромѣ промышленныхъ питомниковъ и сада фермы, особый учебно-показательный питомникъ, площадью въ 950 кв. саж., и садъ въ 744 кв. саж. Въ плодовомъ питомникѣ, кромѣ плодовыхъ деревьевъ и ягод-

ныхъ кустарниковъ, выращиваются деревья и кустарники декоративныхъ и лѣсныхъ породъ. Получаемый матеріалъ идетъ частью на посадку и возобновленіе насажденій усадьбы училища, частью раздается безплатно служащимъ при училищѣ. Въ учебно-практическомъ саду вся площадь занята яблонями и вишней съ промежуточной культурой смородины, крыжовника, малины и земляники. Какъ въ питомникѣ, такъ и въ саду всѣ работы исполняются учениками, гдѣ они практически знакомятся съ воспитаніемъ плодовыхъ и другихъ деревьевъ, а также съ уходомъ за плодовымъ садомъ.

Пасѣка. Пасѣка находится на возвышенномъ мѣстѣ въ березовой рощѣ, на южной сторонѣ училища. Здѣсь проведены дорожки и выровнены мѣста для постановки ульевъ. Такъ какъ пасѣка учебно-показательная, то пчелы, въ количествѣ 90—100 семей, помѣщаются въ ульяхъ различныхъ системъ, а именно: Левицкаго, Дадана, Дадана-Блатта, Кунаховича, Рута, Ганда, Лавлинцева и др. На зиму пчелы составляются въ деревянное зданіе—омшанникъ, гдѣ ульи размѣщаются въ два яруса. Пасѣка хорошо оборудована всѣми пчеловодными принадлежностями. До настоящаго времени пасѣка всегда была доходная и вполнѣ окупала свои расходы на содержаніе пчеловода и пріобрѣтеніе разныхъ пчеловодныхъ принадлежностей, на оборудованіе мастерской и на пріобрѣтеніе необходимыхъ учебныхъ пособій для болѣе нагляднаго преподаванія пчеловодства ученикамъ Казанскаго средняго сельскохозяйственнаго училища, а также учителямъ и учительницамъ во время ежегодныхъ лѣтнихъ курсовъ для нихъ по садоводству, огородничеству и пчеловодству при Казанскомъ сельскохозяйственномъ училищѣ.

Въ 1914 году закончилась постройка на пасѣкѣ вполнѣ огнеупорнаго омшанника на ¾ высоты своей въ землѣ и надъ нимъ довольно удобное помѣщеніе для храненія всякаго рода пчеловодныхъ и пасѣчныхъ принадлежностей, и это же помѣщеніе будетъ вполнѣ оборудовано для занятій по пчеловодству съ учениками, курсистами и съ разными посѣтителями, интересующимися пчеловодствомъ. При пасѣкѣ раздѣлано и обработано уже изъ-подъ лѣса, кустарника и бурьяна нѣсколько участковъ, въ общемъ около двухъ десятинъ земли, на которыхъ ежегодно сѣются разныя медоносныя растенія; съ нынѣшняго года заложенъ на пасѣкѣ малинникъ и вмѣсто засохшихъ и удаленныхъ березъ подсажено много яблонь, всего уже болѣе 120 деревъ разныхъ сортовъ. Все это сдѣлано руками учениковъ Казанскаго сельскохозяйственнаго училища. Все имущество пасѣки въ настоящее время простирается до 6.000 рублей, включая сюда стоимость пчелъ,

ульевъ, разныхъ пчеловодныхъ принадлежностей, мастерской, всѣхъ построекъ, пчеловодныхъ продуктовъ и денежныя сбереженія.

Библіотеки. При училищѣ имѣются двѣ библіотеки: фундаментальная и ученическая; послѣдняя заключаетъ два отдѣла,—отдѣлъ книгъ для чтенія и отдѣлъ учебниковъ и руководствъ. Фундаментальная библіотека ежегодно пополняется новыми книгами и журналами общаго и сельскохозяйственнаго содержанія. Въ настоящее время въ библіотекѣ имѣется свыше 12 тыс. томовъ. Ученическая библіотека отдѣлъ книгъ для чтенія, содержитъ книги богословскаго, научно-популярнаго и беллетристическаго содержанія. Для ученической библіотеки журналы выписываются сельскохозяйственные, научно-популярные и литературные („Земледѣлецъ“, „Естествознаніе и Географія“, „Любитель Природы“, „Вокругъ Свѣта“, „Природа и Люди“ и нѣк. др.). Фундаментальной библіотекой и ученической, отдѣломъ книгъ для чтенія завѣдуетъ одинъ изъ преподавателей, а отдѣломъ учебниковъ—воспитатель.

Приложеніе
къ ст. Казанское училище.

Содержаніе Казанскаго средняго сельскохозяйственнаго училища въ суммѣ 62.963 рубля отпускается исключительно отъ казны и распредѣляется такъ:

I. Личный составъ.	
Директору	3.200 р.
Инспектору	750 »
Законоучителю	1.000 »
Преподавателямъ (9)	10.800 »
Лаборантамъ (2)	1.200 »
Воспитателямъ (3)	1.800 »
Письмоводителю	720 »
Врачу	900 »
Фельдшеру	400 »
Діакону, псаломщику, учителю пѣнія и музыки	900 »
Вознагражденіе за добавочные уроки	1.965 »
За практическія занятія	5.625 »
Членамъ хозяйственнаго комитета и секретарямъ Педагогическаго Совѣта и Хозяйственнаго Комитета	420 »
Библіотекарю	120 »
Итого	29.800 р.
II. Учебныя пособія	2.600 р.
Содержаніе учебно-практическихъ и учебно-воспитательныхъ учрежденій	2.800 »
Итого	5.400 р.
III. Хозяйственные расходы:	
наемъ эконома, служащихъ и сторожей	4.500 р.
содержаніе лошадей и кучера	1.000 »
содержаніе зданій въ чистотѣ	3.500 »
отопленіе и освѣщеніе	11.563 »
церковныя нужды	100 »
больница и медикаменты	400 »
канцелярскіе расходы и наемъ писцовъ	700 »
Итого	21.763 р.
IV. Содержаніе казеннокоштныхъ учениковъ	6.000 р.

Нѣкоторыя выставки, происходившія въ 1913 году и имѣвшія значеніе для сельскаго хозяйства.

Составлено чиновникомъ особыхъ порученій при Главноуправляющемъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, **В. І. Гомилевскимъ.**

I. Выставка опытнаго дѣла.

Вступленіе. Уже въ 80-хъ годахъ прошлаго столѣтія наиболѣе выдающіеся хозяева, группируясь въ сельскохозяйственныя общества, выдвигали вопросъ объ устройствѣ спеціальныхъ учрежденій для изученія различныхъ отраслей сельскаго хозяйства и провѣрки научныхъ выводовъ, при условіяхъ естественныхъ и экономическихъ даннаго раіона, такъ какъ только достигнутые такимъ путемъ выводы и знанія становятся пригодными для сельскихъ хозяевъ. Такимъ образомъ возникли по иниціативѣ с.-хоз. обществъ: Полтавское опытное поле, Одесское опытное поле, Богодуховское опытное поле (въ Орловской губ.), Запольская опытная станція (въ Петроградской губ.), Деребчинское опытное поле (въ Подольской губ.), опытныя поля Харьковскаго с.-хоз. общества и др. Однако недостаточность денежныхъ средствъ мѣшала этимъ учрежденіямъ въ ихъ развитіи и только съ учрежденіемъ въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія Министерства Земледѣлія—послѣднее открыло рядъ казенныхъ опытныхъ станцій, такъ что къ концу XIX вѣка насчитывалось около 50 опытныхъ учрежденій. Нѣкоторыя изъ нихъ, за недостаткомъ средствъ, просуществовали недолго, или значились только въ спискахъ, не проявляя дѣятельности.

Но съ 1906 г., когда законодательными учрежденіями было признано, что подъемъ сельскохозяйственной промышленности въ Россіи является главнѣйшей государственной задачей—было обращено

вниманіе на правильную постановку сельскохозяйственнаго опытнаго дѣла, правительствомъ же и земствомъ стали отпускаться крупныя средства.

Къ 1913 году числилось опытныхъ учрежденій 217; на содержаніе ихъ затрачено (въ означенномъ году): изъ государственныхъ средствъ до 4½ милліоновъ руб. и изъ земскихъ и общественныхъ средствъ около 2 милл. рублей.

Департаментъ Земледѣлія представилъ на выставку не менѣе 20 діаграммъ и картограммъ, знакомящихъ общество съ современнымъ положеніемъ опытнаго поля и отвѣчающихъ на всѣ вопросы, которые могутъ возникать у заинтересованныхъ опытнымъ дѣломъ въ Россіи. Отвѣтомъ на эти вопросы служили цифровыя данныя, приведенныя на діаграммахъ, картограммахъ и графикахъ. Здѣсь находились числовыя свѣдѣнія—по вопросу на сколько обезпечены отдѣльные раіоны Россіи опытными учрежденіями, о принадлежности с.-хоз. опытныхъ учрежденій (правительству, земству, обществамъ); типы с.-хоз. опытныхъ учрежденій, давность ихъ существованія, удаленность отъ городовъ, жел.-дорожныхъ станцій, о земельной обезпеченности опытныхъ учрежденій, обезпеченность достаточно подготовленнымъ персоналомъ, о бюджетахъ сельско-хозяйственныхъ опытныхъ учрежденій. Тутъ же имѣлись картограммы и діаграммы, показывавшія ростъ земскихъ ассигновокъ на сельскохозяйственныя и экономическія мѣропріятія за время съ 1898 по 1911 г. Расходы Департамента Земледѣлія и земствъ на тѣ же мѣропріятія съ 1895 по 1912 г. Соотношеніе между затрачиваемыми на указанныя мѣропріятія средствами земствъ съ размѣромъ получаемыхъ ими пособій отъ Департамента Земледѣлія. Смѣты земствъ на с.-хозяйственныя мѣропріятія въ 1910 и 1911 г. Распредѣленія по губерніямъ и областямъ средствъ Департамента Земледѣлія на с.-хозяйственныя мѣропріятія въ 1911 г.

Приводимъ числовыя данныя о ростѣ кредита Департамента Земледѣлія на сельско-хозяйственное опытное дѣло съ 1901 по 1913 г. включительно.

1901 г.	235.000 руб.	1908 г.	340.000 руб.
1902 »	260.000 »	1909 »	538.000 »
1903 »	327.000 »	1910 »	1.051.000 »
1904 »	351.000 »	1911 »	1.690.000 »
1905 »	358.000 »	1912 »	2.156.000 »
1906 »	348.000 »	1913 »	4.442.000 »
1907 »	364.000 »		

Представляетъ значительный интересъ размѣръ выданной земствамъ и общественнымъ учрежденіямъ казенной субсидіи на опытное дѣло

въ 1910 г.	442.000	р.
» 1911 »	831.000	»
» 1912 »	1.114.000	»
» 1913 »	1.950.000	»

Общій кредитъ на агрономическую помощь въ Имперіи характеризуется слѣдующими данными одной изъ діаграммъ:

въ 1910 году ассигновано было . . .	7.496.000	р.
» 1911 » » » . . .	12.300.000	»
» 1912 » » » . . .	22.000.000	»
» 1913 » » » . . .	29.000.000	»

На ученыя командировки высшаго персонала опытнаго дѣла израсходовано: въ 1912 году 24.000 р. и въ 1913 г.—30.000 р. На подготовку спеціалистовъ и практикантовъ для опытнаго дѣла израсходовано казной: въ 1911 году 62.000 р., въ 1912 г. 70.000 р. и въ 1913 г. 78.000 р. Интересующимся болѣе подробными свѣдѣніями объ опытныхъ учрежденіяхъ совѣтуемъ просмотрѣть изданныя Департаментомъ Земледѣлія «Справочныя свѣдѣнія о сельскохозяйственныхъ опытныхъ учрежденіяхъ Россіи», вып. I и II-ой.

На выставкѣ приняли участіе 84 опытныхъ учрежденія, при чемъ между экспонатами преобладали отчеты о дѣятельности учрежденія, результаты наблюденій и т. п. Все это въ совокупности и въ частности представляетъ доступный каждому сельскому хозяину печатный матеріалъ, который можетъ быть доставленъ учрежденіемъ. Для этого необходимо знать адресъ опытнаго учрежденія. Адреса опытныхъ учрежденій можно получить въ Деп. Земледѣлія, притомъ они приведены въ изданномъ указателѣ «выставки по опытному дѣлу», гдѣ указаны главныя отрасли дѣятельности опытнаго учрежденія, лица, стоящія во главѣ учрежденія, стоимость учрежденія и стоимость ежегоднаго содержанія, а также главные печатные труды, отчеты, сообщенія, популярныя изданія и т. п.

Обращаясь затѣмъ къ экспонатамъ выставки по опытному дѣлу, мы остановились на тѣхъ учрежденіяхъ, которыя дали непосредственно полезные для практики выводы и результаты своихъ работъ.

Новоалександрійскій Институтъ Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства. Институтъ представилъ, между прочимъ (проф. Т. В. Локоть, завѣдующій опытной фермой), интересныя дан-

ныя для характеристики швицкаго скота. Въ таблицѣ ежемѣсячнаго прироста живого вѣса 10 бычковъ и 10 телятъ, со дня рожденія до 1 года, имѣлись весьма интересныя данныя; такъ, оказалось, что телки въ первый мѣсяцъ приростаютъ быстрѣе бычковъ, со второго же мѣсяца, когда въ раціонѣ молодняка замѣняютъ цѣльное молоко снятымъ, у телокъ ежедневный приростъ живого вѣса уменьшается сравнительно съ ежедневнымъ приростомъ перваго мѣсяца. У бычковъ же ежедневный приростъ живого вѣса увеличивается и кривая (на графикѣ) идетъ вверхъ.

Съ третьяго мѣсяца прироста у телокъ, пережившихъ критическій моментъ въ кормленіи, кривая идетъ вверхъ, достигая максимума на 4 мѣсяцѣ, а затѣмъ постепенно понижается къ 11-му мѣсяцу.

Ежедневный приростъ живого вѣса въ теченіе года колебался у бычковъ отъ 2 до 2,9 фунта; у телокъ отъ 1,6 до 2,4 фунта. Средній вѣсъ годовалаго бычка 1.037 ф.; средній вѣсъ годовалой телки 841 ф.; средній вѣсъ бычка при рожденіи 110,7 ф.; телки 101,3 ф.

Кривая рожденія телятъ показывала, что максимумъ рождаемости телятъ приходится на мартъ и минимумъ на сентябрь.

Относительно кормленія молодняка приведены слѣдующія данныя: съ момента рожденія молоднякъ держится отдѣльно отъ матокъ, что позволяетъ регулировать кормленіе съ самаго начала. Въ первые дни теленокъ получаетъ исключительно цѣльное молоко, дачу котораго къ концу 4-ой недѣли постепенно доводятъ до 9 литровъ. Съ 5-ой недѣли наступаетъ постепенная замѣна цѣльнаго молока снятымъ: отнимается ежедневно ½ литра цѣльнаго молока, которое замѣняется такимъ же количествомъ снятого съ прибавленіемъ на ½ литра снятого молока 1½—2 лота льняной муки. Къ концу 7-ой недѣли теленокъ получаетъ: 9 литровъ снятого молока и соотвѣтствующее количество льняной муки. Со второго мѣсяца телятъ пріучаютъ къ ячменной кашѣ и нѣсколько позднѣе—къ льняному жмыху, начиная дачу послѣднихъ съ ½ ф. въ день. По мѣрѣ приближенія къ 4-хъ мѣсячному сроку, для удовлетворенія потребности въ жвачкѣ, начинаютъ задавать хорошее луговое сѣно, полагая по 1 ф. на 100 ф. живого вѣса. Съ 3½—4 мѣсячнаго возраста телятамъ даютъ уже овесъ. Когда телята достигнутъ 4½—5 мѣсячнаго возраста—начинаютъ постепенно уменьшать дачу молока, а въ 6 мѣсяцевъ, если теленокъ достаточно развитъ, совсѣмъ перестаютъ давать молоко, предоставляя пить чистую воду.

По мѣрѣ сокращенія дачи молока увеличивается дача жмыха, ячменной каши и овса, доводя количество ихъ къ 9-ти мѣсячному сроку до 3—3½ фунт. въ день и на голову; къ этому же возрасту

увеличивается дача лугового сѣна, именно до 1½—2 фунт. въ день на 100 ф. живого вѣса. Съ 9-ти мѣсячнаго возраста постепенно уменьшаютъ дачу жмыха и каши и пріучаютъ къ корму взрослыхъ животныхъ. Чтобы ослабить рѣзкость перехода къ корму телята продолжаютъ еще получать овесъ, количество котораго къ 10—10½ мѣсяцамъ доходитъ до 5—5½ ф. въ день на голову. Къ 12—12½ мѣсяцамъ дача его совершенно прекращается и телки дальше пользуются кормомъ взрослыхъ животныхъ; бычки же къ году переводятся на овесъ и луговое сѣно.

Изъ имѣвшихся на выставкѣ данныхъ видно, что кривая питанія племенного молодняка опытная ферма Института, строго преслѣдуя цѣль разведенія, не упускаетъ изъ вида и полъ животныхъ, а потому кормленіе бычковъ всегда было нѣсколько обильнѣе, чѣмъ телокъ.

Кормовые раціоны составлялись на основаніи 2-хъ таблицъ: 1) таблицы нормъ и 2) таблицы состава кормовъ. Обѣ таблицы помѣщены въ книгѣ пр. Ив. Ив. Калугина «Кормовыя нормы и кормовыя таблицы» и конструированныя имъ: первая по таблицѣ Кельнера, вторая по типу таблицъ Штрауха. Кормовые раціоны мѣняются черезъ каждые 15 дней, въ зависимости отъ живого вѣса телятъ, для чего послѣдніе каждый разъ взвѣшиваются на десятичныхъ вѣсахъ.

На отдѣльной таблицѣ и графикѣ представлены были количества кормовъ и заключающіяся въ нихъ питательныя вещества, приходящіяся на 1 день и голову (въ 1.000 фунтовъ живого вѣса коровъ, съ удойливостью 5 литровъ); по мѣсяцамъ года колебанія количества питательныхъ веществъ въ кормахъ, въ ту или другую сторону отъ нормы, очень не большое, за исключеніемъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, когда пастбищное кормленіе не учитывается. Отношеніе питательныхъ веществъ не идетъ шире 1 : 8. Кромѣ указаннаго основного корма, примѣняется дача добавочныхъ кормовъ, въ размѣрѣ 0,8 ф. смѣси жмыховъ и ржаныхъ отрубей на каждый лишній литръ молока, сверхъ 5 литровъ, даваемыхъ коровой. Средняя годовая удойливость коровъ въ 1912 г. была 3.046 литровъ, съ содержаніемъ жира въ сборномъ молокѣ 3,7%.

Кривыя движенія удоевъ за 1912 г. по еженедѣльнымъ опредѣленіямъ 5 коровъ, начало доенія которыхъ по послѣднемъ отеленіи приходится почти на одинъ и тотъ же мѣсяцъ (ноябрь). Характерно въ этихъ кривыхъ: 1) повышеніе удоевъ на 2—3 мѣсяца послѣ отела «послѣотельный максимумъ», и 2) повышеніе удоевъ съ переходомъ на пастбищное кормленіе (съ мая мѣсяца). Содержаніе жира въ сборномъ молокѣ колебалось въ предѣлахъ 3,2—4,1%. Живой вѣсъ коровъ фермерскаго стада 1.180—1.755 ф. или въ среднемъ 1.428 ф.

Въ качествѣ иллюстраціи представлены были фотографіи выдающихся швицевъ и метисовъ, напр. быка — производителя «Гиктусъ», выводного изъ Швейцаріи, 3½ л., вѣсомъ 2.188 ф.; коровы «Ципка», продуктъ метизаціи альгау-швицкой съ остфрисландской, 12 лѣтъ, вѣсомъ 1.420 ф., съ годовымъ удоемъ 5.452 литра; корова «Омела», чистокровная швицъ, 10 лѣтъ, вѣсъ 1.390 ф., удойливость 4.363 литра. Изъ молодняка сфотографированы 4 телки, въ возрастѣ отъ 10 м. до 2 лѣтъ, и 2 бычка, въ возрастѣ 1 года; всѣ замѣчательно типичные швицы.

Полтавская сельскохозяйственная опытная станція въ качествѣ опытнаго поля существуетъ съ 1884 г., въ качествѣ же опытной станціи съ 1910 г. Изъ отчета и представленныхъ таблицъ видно, что въ лабораторіи станціи производятся вегетаціонные опыты съ различными сортами растеній въ видахъ выясненія почвенныхъ условій, наиболѣе отвѣчающихъ данному сорту. Организуются энтомологическія изслѣдованія, въ видахъ изысканія наиболѣе выгодныхъ способовъ борьбы съ этими вредителями.

Представляли большой интересъ сравнительные опыты пастбищнаго и стойловаго содержанія каракульскихъ овецъ, получившихъ значительное распространеніе въ Полтавской губ. Общій выводъ этихъ опытовъ таковъ: пастбищная группа овецъ (кормимая виковой смѣсью, кукурузою и сорго) дала 3¾ фунта прироста живого вѣса на голову (къ концу пастбищнаго періода); стойловая осталась при своемъ вѣсѣ, бывшемъ въ началѣ опыта. Что касается молочности каракульскихъ овецъ, то она, по даннымъ опыта, оказалась вообще не значительной и разница между пастбищными и стойловыми животными настолько не велика, что можетъ быть отнесена къ допустимой погрѣшности въ исчисленіяхъ. Удойливость, смотря по періоду кормленія, колебалась въ предѣлахъ отъ ½ до 2½ ф. на голову. Молочность каракулевыхъ овецъ не изучена, такъ какъ ягнятъ рѣжутъ на 1—2 день рожденія и маткамъ нѣтъ надобности вырабатывать молоко для ягнятъ. Изъ ведра молока каракульскихъ овецъ, въ среднемъ, вышло 2¼ ф. масла. Масло каракульскихъ овецъ бѣлаго цвѣта, напоминаетъ «смалецъ». Хорошо надоенное молоко (при обмытомъ вымени) трудно отличить отъ коровьяго. Отношеніе средняго за лактаціонный періодъ вѣса удоя къ среднему вѣсу овцы равно $1^2/_3$; у коровъ же это отношеніе равно 4—8½. Опыты съ каракульскими овцами производилъ К. М. Зубриловъ; описаны они въ Трудахъ Полтавской сельскохоз. опытной станціи № 13, 1913. Станція издала очень много популярныхъ сочиненій въ видѣ листковъ: № 1, «Занятый паръ»; № 2, «Значеніе

сѣвооборота»; № 3, «Какъ слѣдуетъ готовить почву подъ озими»; № 4, «Какъ бороться съ головней (зоной)» и др.

Сѣть опытныхъ полей Всероссійскаго Общества Сахарозаводчиковъ. Это былъ одинъ изъ богатѣйшихъ экспонатовъ на выставкѣ, съ множествомъ діаграммъ, графиковъ и картограммъ, составленныхъ на основаніи трудовъ Сѣти; послѣднихъ находилось на выставкѣ не менѣе 25; онѣ обнимали самые сложные вопросы по культурѣ сахарной свекловицы, удобреніямъ и пр. Особенно продуктивны изслѣдованія (С. Л. Франкфурта и А. И. Душечкина) навоза, какъ главнаго удобрительнаго матеріала для поддержанія почвенной силы. Діаграмма, относящаяся къ этому вопросу, обнимала изслѣдованія 38 образцовъ навоза, при чемъ въ среднемъ составъ навоза получился слѣдующій; воды 74,98%, амміачнаго азота 0,0273%, общее количество азота 0,538%, фосфорной кислоты 0,223%, кали 0,397%. Изслѣдователи, между прочимъ, отмѣчаютъ, что ничтожное содержаніе въ навозѣ амміачнаго азота, улетучиванію котораго приписывается потеря азота и для предупрежденія которой предпринимаются значительныя затраты на консервирующія вещества и сооруженія, едва-ли являются экономически оправдываемыми, чтобы бороться съ тѣми ничтожными потерями азота, вызываемыми улетучиваніемъ его въ видѣ амміака, тѣмъ болѣе, что, какъ показали изслѣдованія Дегерена, это улетучиваніе въ атмосферѣ, богатой углекислотой, почти не происходитъ; а такова атмосфера всякаго навозохранилища.

На основаніи приведеннаго состава навоза, изслѣдователи опредѣлили то количество главныхъ питательныхъ для растеній веществъ, которыя вносятся въ почву съ навозомъ. Если принять за норму 2.400 пудовъ навоза на десятину, то въ этомъ количествѣ вносится азота 12,91 пуда, фосфорной кислоты 5,35 пуд. и кали 14,40 пуд., что соотвѣтствуетъ по содержанію: 86,2 пуда чилійской селитры (принимая въ ней среднимъ числомъ 15% азота), 3,5 пудамъ 16%-го суперфосфата и 120 пуд. каинита съ 12% кали.

Изъ этихъ данныхъ изслѣдователи приходятъ къ выводу: незначительностью содержанія въ навозѣ фосфорной кислоты объясняется, что при опытахъ съ минеральными удобреніями особенно рѣзко выдѣлялось вліяніе на подъемъ урожая пшеницы и сахарной свекловицы фосфорнокислыхъ туковъ, такъ какъ количества азота и кали, вносимыя съ навозомъ, настолько велики, что могутъ удовлетворять потребность урожая оз. пшеницы и сахарной свекловицы въ этихъ питательныхъ веществахъ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что черно-

земныя почвы и сами богаты азотомъ и кали, притомъ превращеніе азотистыхъ и калійныхъ соединеній навоза въ соединенія, доступныя растеніямъ, совершаются въ почвѣ сравнительно легко. Содержаніе же фосфорной кислоты въ почвѣ и навозѣ невелико, а переходъ ея въ форму, удобоусвояемую растеніями, совершается значительно труднѣе и медленнѣе, чѣмъ переходъ азотистыхъ и калійныхъ веществъ. Этимъ объясняется первенствующее значеніе для свеклосахарныхъ хозяйствъ фосфорнокислыхъ туковъ.

Въ ряду имѣвшихся на выставкѣ таблицъ обращали вниманіе три таблицы относительно наблюденій въ Шебекинскомъ, Гутянскомъ и Тростянецкомъ имѣніяхъ по вопросу о вліяніи навоза на влажность почвы. Изслѣдователи организовали очень тщательныя наблюденія, которыя привели къ слѣдующимъ окончательнымъ выводамъ: 1) въ періодъ, предшествовавшій посѣву озими, влажность почвы повышается подъ вліяніемъ навоза въ томъ слоѣ почвы, въ которомъ навозъ распредѣленъ; 2) въ нижележащихъ слояхъ влажность почвы подъ вліяніемъ навоза можетъ понижаться, и 3) при засушливой погодѣ влажность почвы, удобренной навозомъ, послѣ посѣва озими можетъ быть ниже влажности почвы неудобренной.

Изслѣдованія крестьянскаго посѣвного матеріала Кіевской губ. Эти изслѣдованія производились на сѣменной контрольной станціи южно-русскаго земледѣльческаго синдиката А. П. Запороженко; печатный же трудъ по этому вопросу изданъ подъ редакціей С. Л. Франкфурта.

Изслѣдованія эти предприняты по иниціативѣ Кіевской Губернской Земской Управы (1911 г.) по докладу Управы Общему Собранію о мѣропріятіяхъ, направленныхъ къ улучшенію сѣменного дѣла въ губерніи. Мѣропріятія Управы сводились къ возможно лучшей подготовкѣ крестьянскимъ населеніемъ посѣвного матеріала, путемъ организаціи зерноочистительныхъ пунктовъ и такихъ мѣропріятій, путемъ которыхъ крестьяне получали бы по доступной цѣнѣ доброкачественный посѣвной матеріалъ.

На выставкѣ находилось 12 таблицъ, изъ которыхъ №№ 1—6 — по даннымъ всхожести, засоренности, вѣса 1.000 зеренъ и с.-хозяйственной годности устанавливается сравнительное качество посѣвного матеріала для каждаго хлѣба и для каждаго уѣзда въ крестьянскихъ хозяйствахъ. Въ таблицахъ-же №№ 7—12 также по уѣздамъ и для каждаго хлѣба показаны встрѣчающіяся въ немъ сорныя травы и обозначено ихъ количество въ %% по отношенію ко всему числу сѣмянъ сорныхъ травъ даннаго уѣзда. Такъ какъ немыслимо

здѣсь дать полную картину этихъ замѣчательныхъ изслѣдованій, то мы ограничимся общими выводами: изслѣдованія относились къ слѣдующимъ хлѣбамъ: рожь, оз. пшеница, овесъ, ячмень, просо и гречиха. Изъ собранныхъ въ таблицахъ №№ 1– 6, касающихся качества посѣвныхъ сѣмянъ въ крестьянскихъ хозяйствахъ, видно, что: 1) ячмень и овесъ засорены значительно сильнѣе, чѣмъ гречиха и просо, и что всѣ вообще яровые посѣвы засорены сильнѣе озимыхъ; 2) всхожесть яровыхъ сѣмянъ нѣсколько выше всхожести озимыхъ, а колебанія во всхожести, по отдѣльнымъ образцамъ, меньше, и 3) качество крестьянскаго ярового посѣвного матеріала въ Кіевской губ. должно быть признано, по сравненію съ другими мѣстностями Россіи, довольно удовлетворительнымъ.

Таблицы №№ 7—12 приводятъ свѣдѣнія о засорителяхъ и ихъ количествахъ, имѣющихся въ посѣвномъ матеріалѣ. Относительно засоренности отдѣльными видами растеній—таблицы приводятъ для ржи 45 раз. видовъ засорителей, для озимой пшеницы 38 видовъ, при чемъ пшеница и рожь засорены главнымъ образомъ горошками разныхъ видовъ, злаками (гл. обр. овсяница и костеръ) и гречишными. Овсюгъ, столь распространенный на югѣ Россіи, въ Кіевской губ. видной роли не играетъ и распространеніе его ограничивается уѣздами Уманскимъ и Чигиринскимъ. Въ овсѣ число видовъ, засоряющихъ его, достигаетъ 44; такое число ихъ найдено въ ячменѣ; куколь распространенъ въ овсѣ и ячменѣ значительно больше, чѣмъ въ озимыхъ. Куколь гл. образомъ встрѣчается въ уѣздахъ Бердичевскомъ, Кіевскомъ, Васильковскомъ, Липовецкомъ и Сквирскомъ. Просо засоряютъ 43 вида; гречиху—44 вида.

Выше уже замѣчено, что качество посѣвного матеріала у крестьянъ Кіевской губ. выше, чѣмъ въ другихъ губерніяхъ; это объясняется тѣмъ, что крестьяне уже сознали необходимость очистки и сортировки посѣвного матеріала. Затѣмъ остается притти крестьянамъ на помощь установленіемъ типа зерноочистительныхъ машинъ, а такъ какъ изслѣдованія установили извѣстную закономѣрность распространенія засорителей по отдѣльнымъ уѣздамъ и хлѣбамъ, то выборъ типа зерноочистительныхъ машинъ для отдѣльныхъ раіоновъ Кіевской губ. вполнѣ возможенъ, но можетъ быть рѣшенъ только спеціалистами.

Сѣть опытныхъ участковъ по селекціи и культурѣ кукурузы, сорго и кормовыхъ растеній въ Екатеринославской губ. «Сѣть» возникла лишь въ 1911 году и хотя уже въ 1912 г. состояла изъ 7 опытныхъ участковъ (6—10 дес.) въ разныхъ частяхъ губерніи, однако, ко времени выставки не могла накопить матеріаловъ для демонстраціи на выставкѣ. Однако, завѣдующій

станціей, В. В. Талановъ, представилъ очень цѣнный печатный трудъ: Кукуруза и однолѣтнія кормовыя растенія засушливой полосы Соединенныхъ Штатовъ (по даннымъ американскихъ опытныхъ станцій въ связи съ результатами коллективныхъ опытовъ въ 1908 г. въ Екатеринославской губ.). Въ книгѣ описаны сорта, методы селекціи и улучшенія кукурузы; сорта сорговыхъ растеній и особенности воздѣлыванія ихъ въ Америкѣ. Кормовыя растенія, близкія къ «бирамъ» и «могарамъ»; коровій горохъ, соя, канадскій полевой горошекъ; сорта и особенности ихъ культуры. Воздѣлываніе рапса на кормъ. Однолѣтніе искусственные выгоны. Въ основѣ этого труда положена «таблица», показывающая сравненія климатическихъ условій «Дальняго Запада» Соединенныхъ Штатовъ и нѣкоторыхъ раіоновъ южной степной полосы Россіи.

Харьковская сельскохозяйственная опытная станція Харьковскаго Губернскаго Земства охарактеризовала свою дѣятельность 70-тью экспонатами, относящимися къ организаціи самой станціи (планъ опытнаго поля, съ обозначеніемъ опытныхъ дѣлянокъ, нивеллирный планъ опытнаго поля, планы и виды зданій и т. п.). Планъ участка для изслѣдованій по с.-хоз. метеорологіи. Богатыя данныя по сводкѣ матеріаловъ опытныхъ учрежденій Харьковской губ. до 1912 г. представлены были въ видѣ таблицъ, діаграммъ, картограммъ и пр. Въ отдѣлѣ представленныхъ на выставку машинъ находились: передокъ жатки, приспособленный для уборки опытныхъ дѣлянокъ, пружинные вѣсы Сальтерса для взвѣшиванія пробныхъ сноповъ, десятичные вѣсы, приспособленные для взвѣшиванія урожая дѣлянокъ въ полѣ; къ нимъ: платформа, щиты и палки; каркасъ съ полотномъ для отбора пробныхъ сноповъ; пробные снопы въ необмолоченномъ и обмолоченномъ видѣ; цѣпъ и палки для обмолота пробныхъ сноповъ; модель вѣялки Ребера «идеалъ» для отвѣйки пробныхъ сноповъ; тріеръ Майера для очистки зерна пробныхъ сноповъ отъ сора и т. д.

Сельскохозяйственная опытная станція Саратовскаго Губ. Земства возникла лишь въ 1912 г., поэтому не демонстрировала своихъ работъ. Но здѣсь находился **отчетъ опытнаго поля имѣнія В. Л. Нарышкина, Балашовскаго земства, Сар. губ., при дер. Гусевкѣ.** Функціонируя съ 1908 г., опытное поле уже накопило порядочный матеріалъ и результаты многихъ опытовъ были въ значительной мѣрѣ полезными для хозяевъ; такъ напр., кукуруза, почти неизвѣстная въ Балашовскомъ уѣздѣ, хотя этотъ уѣздъ входитъ въ сѣверный раіонъ возможнаго распространенія этого хлѣба, оказалась выгоднымъ для раіона растеніемъ. На опытномъ полѣ испытывались три сорта:

чинквантино, карантино, и симбирскій сортъ «спасовскій»; изъ этихъ сортовъ наиболѣе урожайнымъ оказался спасовскій (169 п. 19 ф. зерна съ 1 дес.), а затѣмъ карантино (159 пуд.); всего меньше—чинквантино (134 пуд.). Такимъ образомъ, кукуруза, будучи растеніемъ малотребовательнымъ къ почвѣ, довольствуясь въ первомъ періодѣ своего развитія сравнительно небольшимъ количествомъ влаги, хорошо оплачиваетъ дожди второй половины лѣта, является хорошимъ предшественникомъ для яровыхъ хлѣбовъ и въ пропашномъ клину обѣщаетъ занять мѣсто наравнѣ съ подсолнечникомъ. Затѣмъ во всѣхъ показательныхъ сѣвооборотахъ производились посѣвы широкорядные—однострочные и почти вездѣ, по отношенію яровыхъ и озимыхъ хлѣбовъ дали лучшіе результаты, чѣмъ разбросной посѣвъ. Не менѣе интересны опыты по уходу за снѣжнымъ покровомъ въ земскомъ хозяйствѣ при опытномъ полѣ, слѣдовательно, на значительныхъ площадяхъ. Опыты эти состояли въ слѣдующихъ пріемахъ: 1) снѣжная пахота, производимая особымъ деревяннымъ плугомъ—треугольникомъ; этимъ орудіемъ проводятся борозды перпендикулярно къ господствующему вѣтру, черезъ каждыя 2—3 сажени; 2) ручными снѣгонакопительными работами, состоящими въ образованіи на поверхности поля пирамидъ, высотою въ 1½ аршина, для задержанія снѣга. Пирамиды образуются изъ комьевъ снѣга, которые отбираются лопатами; онѣ разстанавливаются въ шахматномъ порядкѣ на разстояніи 3-хъ саж. одна отъ другой, и 3) болѣе или менѣе естественныя снѣгозадерживающія полосы; сюда относятся оставленіе подсолнечниковыхъ или кукурузныхъ стеблей на поляхъ, поступающихъ подъ яровое изъ подъ этихъ растеній: черезъ 5 саженъ оставляются два ряда стеблей подсолнечника или кукурузы. Для задержанія же снѣга на озимыхъ поляхъ весной, по черному пару, высѣвается кукуруза, по два ряда этого растенія черезъ каждыя 6—7 саженъ, дабы между ними могло помѣститься 6—7 ходовъ 17-тирядной сѣялки.

Земская сельскохозяйственная опытная станція въ Херсонѣ открыта въ 1889 г. и съ того времени издаетъ ежегодные отчеты, содержащіе: обзоръ погоды и условій культуры за данный с.-хоз. годъ, результаты главнѣйшихъ полевыхъ опытовъ (съ озимыми, яровыми), вегетаціонные опыты и лабораторныя изслѣдованія и др. Въ 1909/10 сельскохозяйственномъ году производились опыты съ озимыми въ видахъ выясненія: вліянія времени посѣва, вліянія паровой обработки, относительно ранняго и американскаго пара, вліянія навознаго удобренія, сортовъ оз. пшеницы, вліянія способа посѣва озимой пшеницы и вліянія глубины вспашки ранняго пара

и др. Въ Херсонской губ. раннимъ посѣвомъ считается 10 авг., среднимъ 10 сент. и позднимъ 10 окт. Въ означенномъ году рожь дала лучшіе результаты при позднемъ посѣвѣ (при позднемъ посѣвѣ зерна 144 п. и соломы 318 п. съ 1 д.; при раннемъ же—109 п. зерна и 265 п. соломы съ дес.); озимая же пшеница лучше удалась при среднемъ посѣвѣ (сандомирка при ср. посѣвѣ 78,8 пуда зерна и 200,1 пуда соломы. при раннемъ—51,7 зерна и 175,6 соломы съ 1 д.).

Изъ вегетаціонныхъ опытовъ 1909—10 года представляютъ интересные результаты съ бактеріальными удобреніями подъ люцерну и яровую пшеницу. Для люцерны примѣнялся нитрагинъ въ жидкой средѣ и нитрагинъ въ твердой средѣ, американская Nitrogen Cultura сухая (на ватѣ) и нитробактеринъ Баттоломлея; для пшеницы—нитробактеринъ Баттоломлея. Результаты получились въ общемъ таковые: только жидкій нитрагинъ и нитробактеринъ Баттоломлея дали нѣкоторую прибавку урожаевъ люцерны и экономію въ расходованіи воды но вообще повышеніе урожая люцерны незначительное; то же самое и съ яровой пшеницею.

Завѣдующій станціей, Ф. Б. Яновчикъ, представилъ рядъ своихъ печатныхъ трудовъ, изданныхъ станціей.

Донское опытное поле. Въ стандѣ опытнаго поля имѣлось много данныхъ, относящихся къ вопросу о глубинѣ озимой вспашки подъ яровые посѣвы и озимую рожь: сравнительные посѣвы производились по пахотѣ: 6, 4 и 2 вершка. Наблюденія производились въ 12-ти польномъ сѣвооборотѣ, съ такой послѣдовательностью растеній: 1) ленъ, 2) гарновка, 3) ячмень, 4) кукуруза, 5) гирка, 6) майскій паръ, 7) рожь, 8) овесъ, 9—12) мнолѣтнія травы—люцерна, костеръ безостый, житнякъ и эспарцетъ. Подъ ленъ, гарновку и кукурузу поля были вспаханы въ концѣ сентября на указанныя глубины. Весною 23 марта **поле подъ гарновку** обработали сперва пружинной бороною, а затѣмъ бороною зигъ-загъ, на другой день произвели рядовой сѣялкой посѣвъ гарновки на три густоты: 6½, 5 и 3½ пуда на десятину. Вслѣдствіе жары въ срединѣ іюля пшеница подверглась захвату въ началѣ молочной спѣлости; зерно получилось щуплое, легковѣсное; попадались колосья совершенно пустые. При этомъ опытѣ оказалось, что высшій урожай получился при 2 вершк. вспашкѣ и высѣвѣ 5 пуд. Это явленіе—замѣчаетъ отчетъ за 1911 г.—всегда наблюдалось при захватѣ, отъ котораго сильнѣе повреждаются лучше развившіяся растенія. Но въ среднемъ, за 14 лѣтъ существованія опытнаго поля, 6-ти вершковая вспашка давала на 1, 2% урожая больше 4 вершковой и на 12,3% больше 2-хъ вершковой. При густомъ посѣвѣ (6½ пуд.)

урожай на 2 вершковой вспашкѣ (49,2 пуда); при рѣдкомъ посѣвѣ (3½ пуд.) оказалось слабое вліяніе на подъемъ урожая при мелкой пахотѣ.

Относительно льна, вслѣдствіе захвата, урожай зерна при всѣхъ глубинахъ осенней вспашки понизился сравнительно съ ожидаемымъ по меньшей мѣрѣ въ 5 разъ; средній же урожай льняной соломы, съ увеличеніемъ глубины вспашки, за 9 лѣтъ увеличился до 14%.

При опытахъ съ кукурузою имѣли дѣло съ 5-тью сортами: ранняя Адама, чинквантино, король Филиппъ, минезота и особенно любимая кукуруза король Филиппъ, въ среднемъ за 12 лѣтъ, дала на 6-ти вершковой вспашкѣ на 23,4% больше зерна, чѣмъ на 4-хъ вершковой, и на 51% больше, чѣмъ на 2-хъ вершковой, а 4-хъ вершковая—на 23% больше двухвершковой. Затѣмъ получился слѣдующій общій выводъ: позднѣйшіе сорта кукурузы требуютъ болѣе глубокой вспашки, чѣмъ ранніе.

Много удѣлено мѣста опытамъ съ широкорядными посѣвами, общій выводъ которыхъ слѣдующій: озимые хлѣба при сплошномъ рядовомъ посѣвѣ дали большій урожай; къ нимъ приблизились только трехстрочные посѣвы при разстояніяхъ 2½×2½×8 вершковъ и посѣвѣ 4 пуд. на дес. Относительно яровыхъ хлѣбовъ въ среднемъ за 3 года получился слѣдующій общій выводъ: сплошной рядовой посѣвъ далъ высшій урожай широкорядныхъ. Завѣдующій Донскимъ опытнымъ полемъ, И. Д. Колесниковъ, ознакомилъ съ результатами опытовъ по воздѣлыванію манджурскихъ растеній на Донскомъ опытномъ полѣ. Не имѣя возможности описывать здѣсь организацію этихъ опытовъ, отмѣтимъ общій выводъ ихъ слѣдующій: надежды піонеровъ, возлагавшихъ на манджурскія растенія—гаолянъ и чумизу, какъ на засухоустойчивыя, дающія въ изобиліи въ самые засушливые годы хорошій пищевой продуктъ для людей и хорошій кормовой матеріалъ для скота, въ первой своей части совершенно не оправдались, такъ какъ каша изъ гаоляноваго пшена получалась грубая, жесткая, вызывавшая тяжесть и растяженіе желудка. Относительно же чумизы—то, сравнительно съ просянымъ пшеномъ, послѣднее по химическому составу почти тождественно съ чумизой, но пшено содержитъ больше экстр. безазотистыхъ веществъ и меньше клѣтчатки; по урожайности же зерна оба растенія стоятъ ниже нашего проса. Въ кормовомъ отношеніи оба растенія не стоятъ выше ни по урожаю, ни по питательности давно воздѣлываемыхъ въ Россіи разныхъ видовъ сорго и могара.

И. Д. Колесниковъ напечаталъ нѣсколько популярныхъ сочиненій; изъ представленныхъ на выставку отмѣтимъ: «Посѣвныя кормовыя

растенія, наиболѣе пригодныя для Донской области», «Ранняя паровая обработка земли» и др.

Одесское опытное поле Императорскаго Общества сельскаго хозяйства южной Россіи. Стандъ опытнаго поля богато снабженъ былъ отчетами многолѣтнихъ опытовъ, произведенныхъ подъ руководствомъ Вл. Г. Ротмистрова. Къ числу наиболѣе выдающихся работъ, выполненныхъ В. Г. Ротмистровымъ, относится изслѣдованіе глубины залеганія корней главнѣйшихъ воздѣлываемыхъ растеній. Путемъ отмывки корней у живыхъ растеній почтенный изслѣдователь установилъ слѣдующія положенія: 1) уже спустя семь дней со времени появленія всходовъ корни большинства культурныхъ растеній уходятъ за предѣлы почвеннаго слоя, разрыхленнаго пахотой средней глубины (20 сант.), спустя же 14 дней—это происходитъ съ огромнымъ большинствомъ растеній; 2) періодъ кущенія у яровыхъ и озимыхъ злаковъ начинается, когда корневая система ихъ достигнетъ глубины 50 сант.; 3) огромное большинство воздѣлываемыхъ растеній имѣетъ очень длинную корневую систему—свыше 100 сант., а злаковые хлѣба—всѣ безъ исключенія; 4) боковые корни однолѣтнихъ растеній далеко распространяются второну, такъ что поперечникъ ихъ нерѣдко превосходитъ 100 сант.; 5) у однихъ растеній, какъ, напр., у озимой ржи, корни больше идутъ вглубь, чѣмъ второну, у другихъ, наоборотъ, больше второну, чѣмъ вглубь (оз. пшеницы); 6) приростъ корней у большинства воздѣлываемыхъ растеній изъ сем. злаковъ почти заканчивается къ періоду колошенія, еще задолго до цвѣтенія; у цвѣтковыхъ же наростаніе корней продолжается и послѣ цвѣтенія; 7) при проростаніи зерна у злаковъ (односѣменодольныхъ растеній) уже при длинѣ корешковъ въ нѣсколько сантиметровъ (2—3) обозначается число корней; эти корешки остаются главными во весь періодъ вегетаціи. Въ періодъ выхода стрѣлки изъ перваго нижняго узла стебля, на разстояніи 50 милл. появляются дополнительные корни перваго порядка (псевдо-корни). Отъ корней перваго порядка съ выходомъ второго листа образуются корни второго порядка; 8) въ періодъ начала кущенія развиваются корни второго и третьяго порядка. Въ этотъ періодъ обозначается форма того раіона, которымъ можетъ располагать отдѣльное растеніе; 9) въ возрастѣ 35 дней корневая система уже имѣетъ корни 3-го и 4-го порядковъ, а къ періоду колошенія образованіе корневой системы почти заканчивается; 10) у двусѣменодольныхъ растеній главный корень бываетъ одинъ; исключеніе составляетъ картофель, у котораго главныхъ корней столько, сколько глазковъ на клубнѣ. Число корней

низшихъ порядковъ гораздо меньше, чѣмъ у злаковъ. Отсюда вытекаетъ такое положеніе: злаки должны испарять большее количество почвенной влаги, сравнительно съ цвѣтковыми растеніями и что при продолжительномъ воздѣлываніи злаковъ на одномъ и томъ же мѣстѣ происходитъ настолько сильное обѣдненіе почвы влагою, что въ ней пріостанавливаются процессы вывѣтриванія и наступаетъ засуха. На основаніи своихъ опытовъ В. Г. Ротмистровъ заключаетъ, что для растенія, очевидно, имѣетъ значеніе въ процессѣ развитія корневой системы не механическое состояніе почвы, т. е. ея рыхлость или плотность, а исключительно богатство почвы питательными веществами и отношеніе къ нимъ отдѣльныхъ растеній.

Проводя свое ученіе въ организацію полеводства, г. Ротмистровъ обосновалъ на опытномъ полѣ нѣсколько комбинацій 4-хъ польныхъ сѣвооборотовъ, въ которыхъ будетъ дѣйствительнымъ не только плодосмѣнъ, но и «корнесмѣнъ», т. е. растенія съ одинаковой корневой системой по возможности будутъ разобщены растеніями съ иной корневой системою; такъ—картофель, однолѣтнія бобовыя, ленъ—имѣютъ болѣе укороченную корневую систему (около 100 сант.), злаковыя—нѣсколько болѣе длинную (до 130 сант.), кукуруза, свекла—очень длинную (свыше 140 сант.). Поэтому для непремѣннаго использованія различныхъ слоевъ подпочвы необходимо эти растенія чередовать посмѣнно. На опытномъ полѣ поставлены слѣдующіе 4-хъ польные корнесмѣнные сѣвообороты: I—картофель, озимая пшеница, кукуруза, ячмень; II—картофель, озимая пшеница, бахча, яр. пшеница; III—кукуруза, оз. пшеница, бобовыя, ячмень; IV—бахча, оз. пшеница, бобовыя и яровая пшеница; V—ленъ съ промежуточной обработкой, озимая пшеница, кукуруза и просо, и VI—паръ апрѣльскій, оз. пшеница, бобовыя и ленъ.

Изъ растеній въ указанныхъ 4-хъ польныхъ сѣвооборотахъ промежуточной обработкѣ будутъ подвергаться: картофель, кукуруза, бахча, бобовыя, просо, ленъ. Междурядія для кукурузы 16—24 вершковъ, картофеля 14 вершк., для бобовыхъ, проса и льна—9 вершк. Бахча—кормовая тыква—имѣетъ между рядами 3 арш. и между растеніями въ рядахъ 1½ арш. Введенные въ VI сѣвооборотъ бобовыя, какъ азотособиратель, весьма полезны льну, требующему очень много азота.

Будущее покажетъ—выгодно ли кромѣ плодосмѣна вводить при установленіи сѣвооборота «корнесмѣнъ».

Опытныя поля: «Голодной степи», Андижанское, Асхабадское, Кутаисское, Озургетское и Сухумское—всѣ шесть содержатся на средства Департамента Земледѣлія и имѣютъ главными отраслями своей дѣятель-

ности—первыя четыре—изученіе наиболѣе выгодныхъ пріемовъ культуры хлопчатника, работая при богатой обстановкѣ уже 6—14 лѣтъ, накопили значительный матеріалъ по вопросамъ своей спеціальности, содѣйствовавшей подъему хлопчатниковой культуры въ раіонахъ дѣйствія названныхъ опытныхъ полей. Остальныя два учрежденія служатъ для изученія и улучшенія культуры табака. Всѣ ежегодно издаютъ печатные отчеты, доступные интересующимся.

Ялтинская опытная табачная плантація—находится въ вѣдѣніи Ялтинскаго уѣзднаго земства и, какъ учрежденная въ 1911 году, не представила матеріаловъ для демонстрированія на выставкѣ. То же самое приходится сказать о Царевской табачной опытной плантаціи (Кирсановскаго у., Тамбовской губ.), возникшей лишь въ 1912 году.

Лохвицкая опытная табачная плантація. Главная задача ея—культура табака-махорки, а также нѣкоторыхъ масличныхъ растеній. Несмотря на существованіе опытной плантаціи едва ли не 22 года, вслѣдствіе бѣдности средствъ она слабо развивала свою дѣятельность, однако успѣла многое сдѣлать для подъема культуры табака-махорки въ Малороссіи, гдѣ табаководство у землевладѣльцевъ и крестьянъ очень развито. Только съ 1910 г., благодаря значительной субсидіи со стороны Департамента Земледѣлія и Полтавскаго губернскаго земства, Лохвицкая опытная плантація выступила съ болѣе широкой программой своей дѣятельности, которую и проводитъ въ жизнь, при чемъ на ряду съ полевыми ведутся и вегетаціонные опыты, особенно по вопросамъ, связаннымъ съ примѣненіемъ минеральныхъ туковъ. Къ весьма благодарнымъ задачамъ опытной плантаціи слѣдуетъ отнести опыты: съ удобреніями подъ табакъ золой и табачной пылью (въ качествѣ азотистаго удобренія, въ видахъ замѣщенія пылью части и всего навознаго удобренія), а также опыты примѣненія зеленыхъ удобреній подъ табакъ. Изъ масличныхъ растеній на земляхъ опытной плантаціи производятся опыты съ озимыми рапсомъ и рыжеемъ и съ яровыми: рапсомъ, льномъ, подсолнечникомъ, рыжеемъ, коноплей и макомъ.

Богурусланское опытное поле (Самарской губ.) представило рядъ отчетовъ по опытамъ съ различными озимыми и яровыми хлѣбами и травами. Довольно полные опыты съ люцерной на низкихъ мѣстахъ установили, что на низкихъ мѣстахъ, при воздѣлываніи люцерны на сѣно, она даетъ повышенный урожай только до 6 лѣтняго пользованія; съ седьмого года урожаи сильно падаютъ. На низкихъ мѣстахъ даже въ исключительно засушливые года сборъ сѣна не ниже 303—5 пудовъ съ десятины, при 3—4 укосахъ. Сѣмянъ

люцерны получалось отъ 30 до 33 пуд. съ дес. Завѣдующій опытнымъ полемъ, В. Е. Тоникъ, издалъ популярное руководство по культурѣ люцерны.

Краснокутское опытное поле Новоузенскаго уѣзднаго земства Самарской г., имѣетъ задачей: выясненіе условій накопленія, сбереженія и правильнаго использованія почвенной влаги, выборъ и выведеніе засухоустойчивыхъ сортовъ культурныхъ растеній, изученіе культуры кормовыхъ травъ, селекція ихъ и введеніе въ культуру дикорастущихъ травъ, наконецъ, вопросы поддержанія почвенной силы. Вслѣдствіе недавняго возникновенія опытнаго поля, пока не накопилось достаточныхъ матеріаловъ по намѣченнымъ вопросамъ.

Гриноуцкое опытное поле (Хотинскаго у., Бессарабской г.) выполнило цѣлый рядъ опытовъ съ озимыми и яровыми хлѣбами по вопросу о вліяніи на урожай ихъ осенней вспашки; мелкой (1 вер.), средней (2½ в.) и глубокой (4½ вершка); почти для всѣхъ хлѣбовъ высшій урожай получился при средней глубинѣ вспашки. Затѣмъ нельзя не отмѣтить результаты пропашной обработки озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ, клевера и люцерны: во всѣхъ случаяхъ пропашка дала подъемъ урожая сравнительно съ растеніями, къ которымъ пропашка не примѣнялась, во много разъ окупивъ расходы на пропашку. Для клевера (краснаго) на сѣмена, вслѣдствіе весенняго боронованія въ 2 слѣда, подъемъ урожая оцѣнивался (въ 1911 году) 36 р. Урожай люцерны подъ вліяніемъ пропашки увеличился (за вычетомъ расхода на пропашку) на 14 р. 74½ коп.

Въ видахъ предупрежденія клеверо-утомленія произведены были опыты съ примѣненіемъ минеральныхъ туковъ и между ними—золы. Наилучшій урожай клевера получался подъ вліяніемъ удобренія золой, въ количествѣ 50 пуд. на десят., при внесеніи ея въ почву послѣ перваго укоса; это удобреніе, какъ замѣчаетъ завѣдующій, обошлось очень дешево, сравнительно съ другими удобрительными матеріалами, а между тѣмъ какъ мало цѣнятъ его хозяева—добавимъ мы. Удобреніе клевера по способу С. Саляри хотя подняло урожай клевера сравн. съ контрольнымъ участкомъ на 47 р. 12 к. на десятину, но принявъ въ соображеніе стоимость туковъ, получился все-таки убытокъ въ 23 коп. Однако при этихъ опытахъ способъ Саляри воспроизведенъ не точно: Саляри давалъ обильное удобреніе подъ клеверъ, посѣянный подъ покровомъ хлѣбнаго злака, при чемъ покровное растеніе давало возвышенный урожай, туки же вліяли на сильный подъемъ урожая травы. Но и въ опытѣ на Гриноуцкомъ опытномъ полѣ не слѣдуетъ упускать изъ виду подъемъ урожая клевера и въ слѣдующемъ году.—Весьма

интересны также опыты съ землеудобрительными бактеріальными препаратами, а именно—подъ люцерну во второмъ году послѣ посѣва были даны: нитрагинъ въ жидкой формѣ, нитрагинъ въ твердой формѣ и нитрагинъ американскій; всѣ препараты сравнительно съ контрольнымъ участкомъ дали положительные результаты; однако болѣе дѣятельнымъ оказался нитрагинъ на жидкой средѣ, давшій приростъ въ вѣсѣ сѣна 144 пуд. 13 ф. на дес.; наименѣе дѣятельный—американскій, давшій приростъ 72 п. 10 ф. сѣна. Подобные же опыты произведены и съ клеверомъ, но пользовались нитробактериномъ проф. Баттоломлея и нитрагиномъ на жидкой средѣ; стоимость прироста сѣна и сѣмянъ клевера отъ нитрагина оцѣнивается 75 руб. 75 к. при стоимости препарата 2 р. на дес. Нитробактеринъ Баттоломлея далъ результаты, немного уступающіе нитрагину.

Энгельгартовская сельскохозяйственная опытная станція (Дорогобужскаго у., Смоленской губ.) была довольно богато представлена на выставкѣ, при чемъ особенно много удѣляется вниманія примѣненію удобрительныхъ матеріаловъ подъ различныя растенія и между ними подъ ленъ, какъ растеніе имѣющее особое промышленное значеніе въ Смоленской губерніи. Опыты производились: на мягкой землѣ послѣ корнеплодовъ и на твердой по клеверищу. Цѣль опыта заключалась въ выясненіи вліянія различныхъ количествъ фосфорнокислыхъ и калійныхъ удобреній какъ на общій урожай, такъ и на отдѣльные выходы зерна и волокна. Изъ фосфорно-кислыхъ туковъ остановились на суперфосфатѣ, какъ на удобреніи легко усвояемомъ, а изъ калійныхъ испытывались калійныя соли, каинитъ и хлористый кали. На мягкихъ земляхъ—старались прослѣдить вліяніе азотистыхъ удобреній (селитры, сѣрнокислаго аммонія и кровяной муки), а на клеверищѣ и безъ того богатомъ содержаніемъ азота желалось выяснить вліяніе внесенія еще новой порціи азота, но не въ видѣ селитры или амміака, понижающихъ качество волокна, но въ формѣ органическаго соединенія—именно кровяной муки.

Почва изъ подъ клеверища была выпахана осенью, а послѣ корнеплодовъ—весной. На мягкой землѣ посѣвъ былъ произведенъ рядовой сѣялкой при высѣвѣ 6 пуд. на десятину, а по клеверищу—разбросной сѣялкой Эльворти, такой же густоты. Время посѣва на мягкой землѣ 14 мая, на клеверищѣ 21 мая. Удобренія разсѣяны передъ посѣвомъ въ предварительно опредѣленныхъ количествахъ. Всѣ числовыя данныя этихъ опытовъ приведены были въ двухъ таблицахъ, общій же выводъ изъ нихъ сводится къ слѣдующему: на мягкой землѣ высшій урожай сѣмени получился отъ селитры, затѣмъ отъ калійной соли (6½ пуд.

на дес.), а наинизшій отъ суперфосфата, въ количествѣ 24 пуд. на десят. Волокна больше всего дали дѣлянки, удобренныя 6½ пуд. калійной соли. Оказалось, что калійная соль и суперфосфатъ дали лучшій урожай въ тѣхъ случаяхъ, когда примѣнялись въ количествѣ 2 п. на десятину. При большемъ или меньшемъ количествѣ ихъ получалось пониженіе урожая.

На клеверищѣ лучшіе результаты получились отъ удобренія каинитомъ и кровяной мукой. Калійное удобреніе лучше рентировалось, когда вносилось въ количествѣ 3 п. 12 ф.; съ увеличеніемъ дозы рентабельность урожая падала. Суперфосфатъ далъ хорошіе результаты когда примѣнялся въ количествѣ до 6 пуд. При опытахъ на клеверищѣ сильно повысила урожай зерна и волокна кровяная мука, несмотря на то, что будучи исключительно азотистымъ тукомъ, поступила на клеверище, которое не могло быть бѣднымъ азотомъ. Кровяная мука не понизила и качества волокна, которое было—серебристаго цвѣта, маслянистое и крѣпкое.

Относительно экономической оцѣнки дѣйствія туковъ выяснилось, что прибыль дала лишь калійная соль и отчасти кровяная мука, остальные же туки вслѣдствіе ихъ дороговизны дали убытокъ, колеблющійся въ предѣлахъ отъ 76 коп. до 45 р. 44 к. на десятину.

Энгельгартовская оп. с. х. станція удѣлила много вниманія опытамъ культуры ржи и пшеницы по способу Демчинскаго. Опыты эти произведены были по порученію Департамента Земледѣлія. Опытными растеніями служили: мѣстный сортъ оз. ржи и оз. пшеницы «Костромка». Интересующихся деталями этихъ опытовъ, произведенныхъ съ замѣчательной пунктуальностью и тщательностью, отсылаемъ къ изданному станціей „Краткому отчету объ опытахъ 1908 и 1914 г.г.», составленному Я. А. Фокинымъ (Смоленскъ, 1911). Здѣсь же приведемъ окончательные результаты: 1 дес. ржи, пересаженной разсадой, дала убытка 40 р. 35 к.; рожь, пересаженная упрощеннымъ способомъ, т. е. коломъ—40 р. 32 к. Гнѣздовой посѣвъ безъ пересадки далъ убытка съ 1 дес. 21 р. 32 к., между тѣмъ машинные посѣвы дали значительный доходъ и больше всего обычный рядовой посѣвъ—54 р. 2 к. На пшеницѣ—всѣ модификаціи способовъ Демчинскаго дали чистый доходъ, наибольшая величина котораго однако получилась отъ одного изъ машинныхъ посѣвовъ, именно ленточнаго, при высѣвѣ на 1 дес. 6 пуд.; за нимъ идетъ рѣдкій рядовой, а затѣмъ уже—обыкновенный. Изъ посѣвовъ пшеницы по способу Демчинскаго больше всего оплатила расходы пересадка разсады и меньше всего пересадка коломъ. „Такимъ образомъ“ заключаетъ Я. А. Фокинъ, „полученные нами результаты совершенно не

оправдали надеждъ на тѣ высокіе урожаи, какіе должны бы получиться по увѣреніямъ Демчинскаго" и „что въ способѣ Демчинскаго случай играетъ, вопреки утвержденія его автора, не менѣе видную роль, чѣмъ и при обычныхъ способахъ культуры".

Уютенское опытное поле (Дмитровскаго у., Курской губ.). На выставкѣ отлично демонстрированы таблицами и діаграммами результаты опытовъ вліянія навознаго удобренія вообще и въ частности времени его вывозки и запахиванія на урожай всѣхъ растеній 4-хъ польнаго (паръ, озимь, картофель, овесъ) сѣвооборота, а именно: зимняя вывозка навоза и апрѣльская его запашка на двоенномъ пару; майская вывозка и майская запашка навоза на двоенномъ пару; зимняя вывозка навоза и майская его запашка на двоенномъ пару; майская вывозка и майская запашка навоза на недвоенномъ пару.

Приводимъ нѣкоторые выводы изъ этихъ опытовъ: 1) навозное удобреніе, внесенное подъ озимое, повышаетъ на суглинистыхъ почвахъ, урожай всѣхъ растеній четырехпольнаго сѣвооборота при всякихъ метеорологическихъ условіяхъ, которыя вліяютъ лишь на увеличеніе или уменьшеніе прибавки въ урожаѣ. 2) Изъ озимыхъ навозное удобреніе сильнѣе дѣйствуетъ на пшеницу, чѣмъ на рожь. 3) Особенно сильно вліяніе навознаго удобренія на повышеніе урожая картофеля въ 3-мъ полѣ. 4) Въ послѣднемъ клину 4-хъ полья навозное удобреніе повышаетъ урожай овса зерномъ и соломою (почти на 27%); 5) Навозъ, вывезенный зимой и запаханный въ апрѣлѣ, даетъ меньшій урожай, чѣмъ навозъ, вывезенный и запаханный въ маѣ, однако, пониженіе урожаевъ въ первомъ случаѣ не настолько велико, чтобы заставить хозяина совершенно отказаться отъ зимней вывозки навоза. При извѣстныхъ условіяхъ оно можетъ вполнѣ уравновѣшиваться экономической выгодностью вывозки навоза зимой—въ свободное отъ с.-хоз. работъ время. 6) Мелкая запашка навоза на 2½ вершка, при глубокой двойкѣ на 3½ вершка, даетъ отрицательные результаты и запашка навоза на 3½ вершка безъ двойки выгоднѣе запашки на 2½ вершка.

Вообще, повидимому, Уютенское опытное поле работаетъ надъ вопросами мелкаго земледѣлія, преимущественно хуторского, безъ травосѣянія, а между тѣмъ въ раіонѣ дѣйствія опытнаго поля — вопросы полевого травосѣянія требуютъ разработки.

Вятская Земская Сельскохозяйственная опытная станція (Вятскаго губ. земства) ознакомила съ работами по улучшенію нѣкоторыхъ мѣстныхъ и акклиматизированныхъ сортовъ хлѣбныхъ злаковъ (рожь «сѣтка», овесъ «мильтонъ», ячмень «заволжскій», яровая пшеница „синегорская"). Въ настоящее время станція перешла

къ индивидуальному отбору ржи «сѣтки» нѣкоторыхъ яровыхъ хлѣбовъ, но пока особыхъ практическихъ результатовъ не получено.

Подольская сѣть коллективныхъ полей съ контрольной сѣменной станціей и сел. хоз. химической лабораторіей (г. Винница, Подольской губ.)—демонстрировала результаты опытовъ съ 24 сортами озимой пшеницы, заложенныхъ въ 56 пунктахъ. Изъ этихъ опытовъ выяснилось, между прочимъ, что сортъ Hors Concours далъ въ 27 хозяйствахъ наименьшій урожай, который принятъ за 100; затѣмъ въ 15 опытахъ сортъ этотъ далъ 90%.

Подобные же опыты производятся съ озимыми сортами ржи; всѣхъ сортовъ взято для опытовъ 15. При равенствѣ всѣхъ условій опытовъ оказалось, что петкуская рожь по урожаю зерна, въ теченіе 7 лѣтъ превысила всѣ другіе сорта. Въ 1907 году петкуская рожь пострадала болѣе другихъ сортовъ отъ зимнихъ морозовъ, но и въ этомъ году, по урожаю зерна,—заняла первое мѣсто. Вообще по качеству зерна петкуская рожь заняла въ ряду испытанныхъ сортовъ среднее мѣсто, но по урожайности является наилучшимъ сортомъ для климатическихъ и почвенныхъ условій Подольской губерніи.

Бактеріолого-агрономическая станція Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній—экспонировала разводимыя ею чистыя культуры нитрагина въ жидкой и сухой средѣ, чистой культуры бактеріи для приготовленія сычужной закваски для русско-швейцарскаго сыра, бактеріи чистой культуры для истребленія мышей (Bacillus typhi mirinum Lödfler) и др.

Молочно-хозяйственная бактеріологическая лабораторія (Юрьевъ, Лифл. г.) между прочимъ экспонировала сухую разводку бактерій для правильнаго созрѣванія сливокъ при приготовленіи кисло-сливочнаго (экспортнаго) масла и др. Дѣятельность двухъ послѣднихъ лабораторій настолько извѣстна и плодотворна, что едва ли намъ приходится останавливаться на характеристикѣ ея, тѣмъ болѣе, что во главѣ учрежденій стоятъ столь авторитетные ученые, какъ С. А. Северинъ и проф. К. К. Гаппихъ.

Винодѣльческая станція русскихъ виноградарей и винодѣловъ (въ Одессѣ, предсѣдатель комитета В. Е. Таировъ) представила значительный рядъ чистыхъ культуръ дрожжей, плѣсеней и другихъ микроорганизмовъ. Обращала особое вниманіе коллекція дрожжей для приготовленія разныхъ сортовъ виноградныхъ и плодово-ягодныхъ винъ: легкихъ бѣлыхъ, легкихъ красныхъ, крѣпкихъ красныхъ виноградныхъ и красныхъ ягодныхъ, шампанскихъ и т. п.

Бессарабская винодѣльческая опытная станція (Кишиневъ), благодаря трудамъ П. Н. Дэлле, И. М. Казаринова и Ф. Т. Таточко, ознакомила общество съ научной обстановкой станціи по винодѣлію, ея химической лабораторіей, давшей своими изслѣдованіями практическія указанія относительно зависимости качества сусла отъ ср. температуры вегетаціоннаго періода и количества осадковъ, съ начала іюля по день уборки винограда и т. п. П. Н. Дэлле представилъ на выставку составленныя имъ «таблицы къ новому способу установки сусла для практическихъ цѣлей плодово-ягоднаго винодѣлія и медоваренія», которыя являются цѣннымъ пособіемъ для возникающей у насъ плодово-ягодной промышленности.

Агрономическій кабинетъ Императорскаго Казанскаго Университета—экспонаты проф. А. Н. Острякова относились къ опытамъ приготовленія новаго фосфорнокислаго удобренія, называемаго «вольтерсфосфатъ»—по имени д-ра Wolters'a, который въ сотрудничествѣ съ L. Bühring'омъ получилъ этотъ тукъ въ лабораторіи опытной станціи въ Галле на Заалѣ въ 1897 г. Полученіе вольтерсфосфата основано на переработкѣ фосфоритовъ, путемъ сплавленія съ бисульфатомъ (кислаго сѣрнокислаго натра $= NaHSO_4$), углекислымъ кальціемъ ($CaCO_3$), пескомъ и углемъ, взятыми въ слѣдующихъ количествахъ: фосфорита 100 частей, бисульфата 70 ч., углекислаго кальція 20 ч., песку 22 ч. и угля 6 или 7 частей, для полученія щелочно кремнекислаго фосфата. Образовавшійся жидкій сплавъ выливается въ воду, въ которой онъ охлаждается и въ то же время распадается въ зернистую массу; послѣдняя вычерпывается изъ воды, сушится и размалывается въ тонкую муку. Удобрительное дѣйствіе вольтерсфосфата, какъ это подтвердили опыты M. Maerker'a, проф. P. Wagner'a и друг.—оказалось близкимъ къ дѣйствію суперфосфата и выше томасовой муки, но вольтерсфосфатъ имѣетъ преимущество передъ суперфосфатомъ въ томъ, что фосфорная кислота его потребляется растеніями съ большей экономіей, т. е. растенія на единицу поглощенной фосфорной кислоты изъ вольтерсфосфата вырабатываютъ большее количество вещества. Когда наука подтвердила выгодность новаго фосфорно-кислаго тука, то сдѣлана была попытка производства вольтерсфосфата заводскимъ путемъ и въ 1903 г. въ продажу поступилъ фабрикатъ, выпущенный на рынокъ фирмой «Saxonia» (Fabrik Woltersscher—Fosphate G., Magdeburg). Около того же времени былъ открытъ другой заводъ въ Ильдегаузенѣ, построенный на производство ежегодно до 300 тысячъ пудовъ продукта. Рыночный продуктъ—какъ описываетъ его проф. А. Н. Остряковъ—представляетъ

тонко размолотую муку, хорошо сохраняющуюся, выгодно отличающуюся отъ суперфосфата—отсутствіемъ способности сильно поглощать воду изъ воздуха и разъѣдать упаковку,

Въ видахъ изученія какъ процесса полученія вольтерсфосфата, такъ и его удобрительныхъ свойствъ проф. агрономіи А. Н. Остряковъ произвелъ въ Агрономическомъ Кабинетѣ Казанскаго Университета, при участіи Б. И. Горизонтова (оставленнаго при Университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію) рядъ опытовъ въ указанномъ направленіи и получивъ лабораторнымъ путемъ вольтерсфосфатъ, изслѣдовалъ его въ качествѣ удобрительнаго матеріала вегетаціоннымъ путемъ.

На выставку были представлены: матеріалы для приготовленія «термофосфата» по Вольтеру: сплавы, полученные при температурѣ 1500° С. съ бисульфатомъ, съ гульфатомъ, съ глауберитомъ. Тутъ же были таблицы состава полученныхъ термофосфатовъ, фотографіи вегетаціонныхъ опытовъ съ термофосфатами, печатные труды пр. *А. Н. Острякова* «Вольтерсфосфатъ» и *Б. И. Горизонтова* «Лабораторные опыты приготовленія вольтерсфосфата».

Вегетаціонные опыты съ вольтерсфосфатомъ произведены были: песчаныя культуры, культура на песчаной почвѣ, культура на подзолистомъ суглинкѣ и культура на темномъ суглинкѣ.

Изъ результатовъ этихъ и другихъ опытовъ проф. А. Н. Остряковъ заключаетъ, что вольтерсфосфатъ—отличное удобреніе, содержащее большой процентъ усвояемой фосфорной кислоты, дѣйствуетъ благопріятно на урожай и занимаетъ въ этомъ отношеніи положеніе между томасшлакомъ и суперфосфатомъ. Передъ послѣднимъ онъ имѣетъ даже нѣкоторое преимущество, такъ какъ фосфорная кислота его мало растворима въ водѣ, а потому его смѣло можно примѣнять на почвахъ, легко проницаемыхъ для атмосферныхъ водъ и не обладающихъ способностью задерживать фосфорную кислоту. Суперфосфатъ не обладаетъ этими свойствами, а содержащейся въ немъ свободной кислотой можетъ причинить вредъ растеніямъ. Затѣмъ, вольтерсфосфатъ не измѣняется при храненіи въ противоположность суперфосфату. Храненіе и перевозка вольтерсфосфата болѣе удобны, такъ какъ онъ лишенъ способности разъѣдать упаковку—свойство, присущее суперфосфату. Въ виду этого нельзя не пожелать широкаго развитія въ Россіи производства и примѣненія вольтерсфосфата.

Этимъ мы закончимъ обзоръ выставки «Опытнаго дѣла», не останавливаясь на тѣхъ опытныхъ учрежденіяхъ, которыя возникли въ

періодъ 10—12 года, не успѣвшихъ накопить матеріала для представленія на выставку. Нѣкоторыя учрежденія мы оставили безъ разсмотрѣнія потому, что о нихъ будетъ сказано при обзорѣ другихъ выставокъ («Русской Ривіеры»), въ которыхъ они принимали участіе. О нѣкоторыхъ мы умолчали потому, что дѣятельность ихъ хорошо извѣстна сельскимъ хозяевамъ.

II. Всероссійская выставка въ Кіевѣ.

Всероссійская выставка 1913 г. въ г. Кіевѣ, задуманная устроителями ея въ широкомъ размѣрѣ, вначалѣ предполагалась какъ областная, но по мѣрѣ того, какъ осуществлялась ея организація, Кіевская выставка, привлекшая къ себѣ вниманіе всей Россіи, расширялась, приняла размѣры Всероссійской, до извѣстной степени съ рельефно выраженнымъ (въ нѣкоторыхъ отдѣлахъ) международнымъ характеромъ. Иначе и быть не могло, такъ какъ выставка сосредоточена была въ крупномъ, высоко культурномъ центрѣ и охватывала раіонъ съ весьма интенсивной сельскохозяйственной промышленностью, куда издавна привлекались самыя разнообразныя заграничныя вожделѣнія, реализація которыхъ въ краѣ часто дѣйствовала какъ тормозъ на самобытное развитіе экономическихъ силъ края, въ ущербъ его благосостоянію. Это особенно отразилось на машиностроеніи и на развитіи свеклосахарнаго производства въ юго-западномъ краѣ, который, несмотря на громадный спросъ на улучшенныя земледѣльческія машины и для свеклосахарнаго и др. техническихъ производствъ, не вызвалъ въ краѣ возникновенія машиностроительныхъ заводовъ и пользуется издѣліями иностранныхъ заводовъ, представители которыхъ въ Кіевѣ и на выставкѣ явились господствующими.

На описываемой выставкѣ преобладалъ **Отдѣлъ общаго и сельскохозяйственнаго машиностроенія**, съ котораго мы и начнемъ нашъ обзоръ, стараясь выдѣлить изъ множества экспонатовъ то, что явилось новостью или улучшеніемъ существовавшаго.

Въ этомъ отдѣлѣ приняло участіе не менѣе 500 фирмъ и заводовъ, личнымъ экспонированіемъ и при посредствѣ представителей. Едва ли мы впадемъ въ преувеличеніе, если опредѣлимъ число отдѣльныхъ экспонатовъ общаго и сельскохозяйственнаго машиностроенія, находившихся на выставкѣ, отъ 5½ до 6 тысячъ. Но изъ этого числа

едва ли 7—10% явились новостью; остальное въ этомъ отдѣлѣ болѣе или менѣе извѣстно сельскимъ хозяевамъ. Очень много машинъ повторялись у представителей фирмъ и у самихъ машиностроительныхъ заводовъ, хотя между ними можно было все же находить различіе по внѣшней отдѣлкѣ, по стремленію къ упрощенію механизмовъ и всего менѣе—по тенденціи къ удешевленію машинъ, особенно уборочныхъ. Нельзя къ этому не присовокупить, что отдѣлъ общаго и сельскохозяйственнаго машиностроенія разбросанъ былъ по очень многимъ павильонамъ; это до крайности затрудняло сравненіе однородныхъ орудій и машинъ, тѣмъ болѣе еще и потому, что хозяева фирмъ и ихъ представители всегда старались выяснять лучшія стороны своихъ экспонатовъ и преувеличивать недостатки аналогичныхъ экспонатовъ своихъ конкурентовъ.

Тракторы. Не подлежитъ сомнѣнію, что наибольшій интересъ въ отмѣченномъ отдѣлѣ будили у хозяевъ тракторы и различные самоходы, такъ какъ дороговизна рабочихъ рукъ и животныхъ двигателей выдвинула давно уже вопросъ о цѣлесообразности моторнаго земледѣлія въ Россіи. Если теоретически этотъ вопросъ уже рѣшенъ, то практическое осуществленіе его встрѣчаетъ у насъ не мало затрудненій, между которыми главнѣйшее состоитъ въ томъ, что всѣ машины для моторнаго земледѣлія, начиная съ самихъ тракторовъ и др. моторовъ и кончая работающими ихъ силой механизмами, приходится намъ выписывать изъ Сѣверо-Американскихъ Штатовъ, что обходится дорого, но главное—они заготовляются въ странѣ, представляющей большое разнообразіе почвенныхъ, климатическихъ и экономическихъ условій, чѣмъ и объясняется разнообразіе типовъ американскихъ машинъ и орудій для моторной обработки почвы.

Въ этомъ разнообразіи очень трудно разбираться русскому сельскому хозяину, особенно если принять во вниманіе, что разбираться приходится руководясь описаніями и каталогами, преисполненными искусной рекламы. Вотъ поэтому является весьма желательнымъ чаще устраивать конкурсы и испытанія тракторовъ и приводимыхъ ими въ работу машинъ, съ результатами же такихъ конкурсовъ и испытаній знакомить сельскихъ хозяевъ путемъ печатныхъ отчетовъ, широко распространяемыхъ, особенно въ тѣхъ раіонахъ, которые, подобно свеклосахарному или пшеничному, болѣе другихъ страдаютъ отъ недостатка рабочихъ рукъ, дороговизны содержанія живого рабочаго инвентаря, неблагопріятныхъ условій климата и отъ вредителей изъ класса насѣкомыхъ и грибныхъ болѣзней—гдѣ раззорительныя для хозяевъ послѣдствія этихъ условій могутъ быть въ значительной мѣрѣ предотвращены машинами и орудіями для моторнаго хозяйства.

На Кіевской выставкѣ мы встрѣтили тракторы слѣдующихъ фирмъ: американскіе — Гартъ-Парръ, Піонеръ, Хольтъ-Катерпилларъ, фирмы Кейсъ, К° Румели, нѣмецкой фирмы Штокъ и международной компаніи жатвенныхъ машинъ—американскій «Интернаціональ».

Скажемъ хотя нѣсколько словъ о нѣкоторыхъ перечисленныхъ тракторахъ: Тракторъ завода Hart-Parr (Charles City, Jowa USA); дѣйствительныхъ силъ 60; вѣсъ трактора (нетто) 600 п.; цѣна трактора 10.000 р; плуги при тракторѣ завода Iohn Deere; при 8 корпусахъ плугъ вѣситъ 120 п. и стоитъ 2.000 р. Представитель фирмы для Россіи—товарищество М. Гельферихъ-Саде, въ Харьковѣ. Это одинъ изъ самыхъ типичныхъ сельскохозяйственныхъ самоходовъ, съ двигателемъ внутренняго горѣнія, весьма простой конструкціи. Тракторы завода Hart Parr стали извѣстны лѣтъ 5 тому назадъ и нѣкоторое время были единственными въ Россіи самоходами съ двигателемъ внутренняго горѣнія.

Тракторъ обоснованъ на 4-хъ колесной телѣжкѣ, на которой утвержденъ моторъ 4-хъ тактнаго дѣйствія. Ходовой аппаратъ машины получаетъ движеніе отъ мотора черезъ посредство зубчатыхъ зацѣпленій и дифференціала, включаемаго въ схему передачъ. Двигатель имѣетъ расположенные горизонтально взаимно параллельные цилиндры, работаетъ на нефти (бѣлой и красной), керосинѣ и бензинѣ. Лучшая работа получается, когда горючимъ служитъ бѣлая нефть или бензинъ; но чаще всего горючимъ для трактора служитъ красная нефть, какъ матеріалъ болѣе дешевый, при чемъ двигатель даетъ тоже вполнѣ удовлетворительную работу. Двигатель даетъ 300 оборотовъ въ минуту, развивая до 60 силъ. Пусканіе двигателя въ ходъ происходитъ отъ сухихъ элементовъ, въ работѣ же включается магнето, приводимое во вращеніе отъ ремня. Подача горючаго и воды въ цилиндры двигателя происходитъ черезъ посредство поверхностныхъ карбюраторовъ. Къ карбюратору для топлива горючее подводится изъ баковъ посредствомъ тонкихъ трубокъ; баки расположены на площадкѣ машиниста. Ходовыя колеса трактора имѣютъ въ діаметрѣ 160 сантим., при ширинѣ обода 87 сантим.; при работѣ трактора на рыхлыхъ почвахъ ширина обода ведущихъ колесъ наращивается приставнымъ ободомъ. По ободу ведущихъ колесъ размѣщены выступы въ косомъ направленіи къ образующей; эти выступы состоятъ изъ отдѣльныхъ полосъ волнистаго желѣза. Выступы функціонируютъ какъ зацѣпы, предупреждающіе скольженіе колеса. При работѣ на заболоченномъ грунтѣ впадины между зацѣпами быстро заполняются землей и колеса неминуемо должны получать скольженіе. По грунтовымъ дорогамъ и шоссе, тракторъ движется весьма хорошо, такъ, что зацѣповъ удалять не приходится. «Hart Parr» можетъ быть исполь-

зованъ для работы молотилокъ, вѣялокъ и т. п. Къ достоинствамъ трактора относится простота его устройства и способность работать на дешевомъ топливѣ, а благодаря этому обработка 1 дес. этимъ трактором, сравнительно съ другими, обходится значительно дешевле. Такъ, во время Кіевской выставки, при опытахъ съ тракторами, съ 30 іюля по 4 сентября, возлѣ разъѣзда «Полиниченцы» (близъ Фастова) въ арендномъ имѣніи Б. К. Соколовскаго, гдѣ демонстрированы были 4 нижеслѣдующихъ трактора, принявъ въ расчетъ цѣну 3-го сорта бензина, такъ назыв. «грозненскаго», франкокіевская станція 3 р. 60 к. пудъ, а темно-красной сураханской нефти только 1 р. 10 к., расходъ на топливо 1 десятины оказался:

	При вспашкѣ на 4 вершка	При вспашкѣ на 6 вершковъ.
Hart Parr.	1 р. 56 к.	2 р. 55 к.
Holt Caterpillar..	3 р. 87 к.	6 р. 57 к.
Pioner.	5 р. 31 к.	7 р. 20 к.
Stock.	—	6 р. 30 к.

Имѣя въ виду, что производительность испытанныхъ 4 тракторовъ была одинакова, приведенныя данныя указываютъ на сколько вліяетъ родъ топлива на стоимость вспашки трактором внутренняго горѣнія. Поэтому съ отмѣченнымъ факторомъ приходится очень считаться сельскому хозяину, когда рѣчь идетъ о пріобрѣтеніи трактора того или иного типа.

Большой интересъ возбуждалъ на выставкѣ тракторъ Holt-Caterpillar C°, Peorle 111, USA. Тракторъ этотъ 60-сильный, но по своей внѣшности очень отличается отъ другихъ тракторовъ, уже извѣстныхъ въ Россіи.

Вѣсъ трактора 557 пуд.; цѣна его 12.500 р.; плуги при тракторѣ завода Iohn Deere, число корпусовъ 10; цѣна плуга 2.000 руб., представитель фирмы банкирскій домъ Д. Мержвинскій и К° въ Кіевѣ (Крещатикъ, 27). Въ Россіи его называютъ «гусеничнымъ трактором», потому что въ немъ площадь соприкосновенія ходовыхъ колесъ съ землей въ значительной степени увеличена особой конструкціей колесъ, напоминающей гусеницу. Впрочемъ, тракторъ Holt'a не единственный въ этомъ родѣ и «гусеничные» тракторы выдѣлены въ особый присущій имъ типъ.

Двигатель трактора 4-хъ цилиндровый четырехтактный; діаметръ цилиндровъ 7 дюймовъ, ходъ поршня 8 дюймовъ. Благодаря правильному распредѣленію вспышекъ работаетъ плавно, безъ сотрясенія. Мощность 60 силъ на маховикѣ при нормальномъ числѣ 500 оборотовъ въ минуту. Регуляторъ центробѣжный, весьма чувствительный.

Смазка достигается разбрызгиваніемъ и центробѣжнымъ насосомъ. Зажиганіе двойное: магнето высокаго напряженія и сухая батарея. Охлажденіе—водяной холодильникъ и вентиляторъ. Скорость движенія передняго и задняго хода 3½ версты въ часъ для тракторовъ, употребляемыхъ въ сельскомъ хозяйствѣ, такъ какъ имѣются тракторы этого типа и для другихъ надобностей (напр. для перевозки грузовъ и т. п.). Въ такомъ случаѣ тракторъ снабжается приспособленіемъ для перемѣны скорости хода съ 3½ верстъ на 10 верстъ въ часъ. Руль трактора—автомобильнаго типа, недопускающій произвольнаго поворачиванія колесъ. Тракторъ снабжается шкивомъ для приведенія въ движеніе молотилки, зернодробилки и т. п. машинъ. Резервуаръ для бензина вмѣщаетъ около 20 пудовъ (это запасъ топлива на 24 часа работы); резервуаръ для воды емкостью 25 ведеръ. Колесъ заднихъ четыре, съ втулками, непропускающими пыли; на нихъ покоится тяжесть всего механизма. Переднее, т. е. пятое колесо служитъ только для управленія. Правая и лѣвая пара колесъ могутъ двигаться независимо одна отъ другой, а благодаря этому, несмотря на всю свою величину, весьма поворотливы. Рельсы, окружающіе колеса въ видѣ безконечной цѣпи, шириною въ 20, 24 и 30 дюймовъ, состоятъ изъ 50 стальныхъ плитъ—звеньевъ съ выступами. Рама построена изъ двутавровыхъ 8-ми дюймовыхъ стальныхъ балокъ, соединенныхъ заклепками. Тормозы автомобильнаго типа, приводятся въ дѣйствіе рукой и ногой, весьма сильные. Крыша изъ толстой жести, съ полотняными занавѣсами. «Гусеничный тракторъ» снабжается полной арматурой.

Вслѣдствіе примѣненія подвижныхъ рельсовъ, окружающихъ колесо гусеничнаго трактора, онъ имѣетъ очень большую поверхность сцѣпленія съ землей (отъ 2 до 3 тысячъ квадратныхъ дюймовъ), а потому не вязнетъ на почвахъ, на которыхъ лошади передвигаются съ трудомъ. Къ этому слѣдуетъ еще добавить, что рельсы снабжены выступами, благодаря которымъ тракторъ не уминая почвы удерживается на ней безъ скольженія и преодолѣвая сопротивленіе прицѣпленныхъ къ нему глубоко идущихъ въ почвѣ плуговъ, жней-сноповязалокъ, жней-молотилокъ (въ Россіи почти неизвѣстныхъ), машинъ для рытья канавъ или для устройства грунтовыхъ и шоссейныхъ дорогъ.

Вообще тракторъ катерпилларъ является особенно пригоднымъ для обработки легкихъ песчаныхъ и супесчаныхъ почвъ, на которыхъ обыкновенные двухколесные тракторы, равнаго съ нимъ вѣса и одинаковой силы, не могутъ работать, потому что вязнутъ въ этихъ почвахъ. При соотвѣтствующей ширинѣ рельсовъ, «гусеничный» тракторъ оказываетъ большія услуги при обработкѣ почвъ недостаточно осушенныхъ, слишкомъ вязкихъ для лошадей или муловъ.

Для обслуживанія гусеничнаго трактора, при работѣ требуются два человѣка, изъ нихъ одинъ механикъ на машинѣ, а другой простой рабочій на плугѣ. Для трактора этого не требуются особая прислуга и повозки для подвоза горючаго и воды, такъ какъ онъ беретъ съ собой запасъ того и другого на цѣлыя сутки. Описываемый тракторъ признается весьма производительнымъ, сравнительно съ тракторами другихъ системъ того же вѣса и той же силы. При весенней обработкѣ почвы тракторъ дискуетъ и засѣваетъ до 35 дес. въ 10-ти часовой день. При вспашкѣ на глубину 6—7 вершковъ можетъ обработать за то же время отъ 6 до 7 десятинъ. Въ Америкѣ, при жнеяхъ-молотилкахъ убираетъ, молотитъ и сортируетъ урожай съ 14—16 десятинъ. Въ качествѣ грузовика везетъ 1.200 пудовъ груза по грунтовымъ дорогамъ и признается однимъ изъ тракторовъ, способныхъ ходить по грунтовымъ дорогамъ во всякое время года, какъ настоящій дорожный локомотивъ.

Потребленіе горючаго весьма умѣренное: въ 10-ти часовой день расходуется газолина (бензина 2-го сорта) 7½ пудовъ или $8^1/_2$ пудовъ бѣлой нефти.

При испытаніи трактороръ возлѣ разъѣзда Полениченцы, близъ Фастова, во время Кіевской выставки (съ 30 іюля по 4 сент.), добыты были слѣдующія данныя для четырехъ конкурирующихъ тракторовъ:

	Holt Caterpillar.	Hart Parr.	Pioneer.	Stock.
Мощность въ дѣйст. силахъ. .	65	60	60	50
Родъ топлива	бензинъ темный.	красная нефть.	бензинъ	бензинъ
при вспашкѣ на 4 вершка. Число корпусовъ плуга. .	10	8	8	—
при вспашкѣ на 4 вершка. Расходъ топлива на 1 дес.	43 фунт.	57 фунт.	59 фунт.	—
при вспашкѣ на 6 вершк. Число корпусовъ плуга. .	8	8	8	6
при вспашкѣ на 6 вершк. Расходъ топлива на 1 дес.	73 фунт.	93 фунт.	80 фунт.	70 фунт.
Время вспашки 1 дес. при 4 в. гл.	58 мин.	62 мин.	60 мин.	—
» » 1 » » 6 » »	98 »	106 »	105 »	105 мин.
Общая производительность въ 10 часовой день безъ заѣздовъ: при 4 верш. гл. . .	10,4 дес.	9,8 дес.	10,0 дес.	—
Общая производительность въ 10 часовой день безъ заѣздовъ: при 6 вершк. гл. . .	6,1 дес.	5,7 дес.	5,7 дес.	5,7 дес.
Цѣна трактора съ плугами. . .	15.000 р.	12.500 р.	14.000 р.	12.000 р.

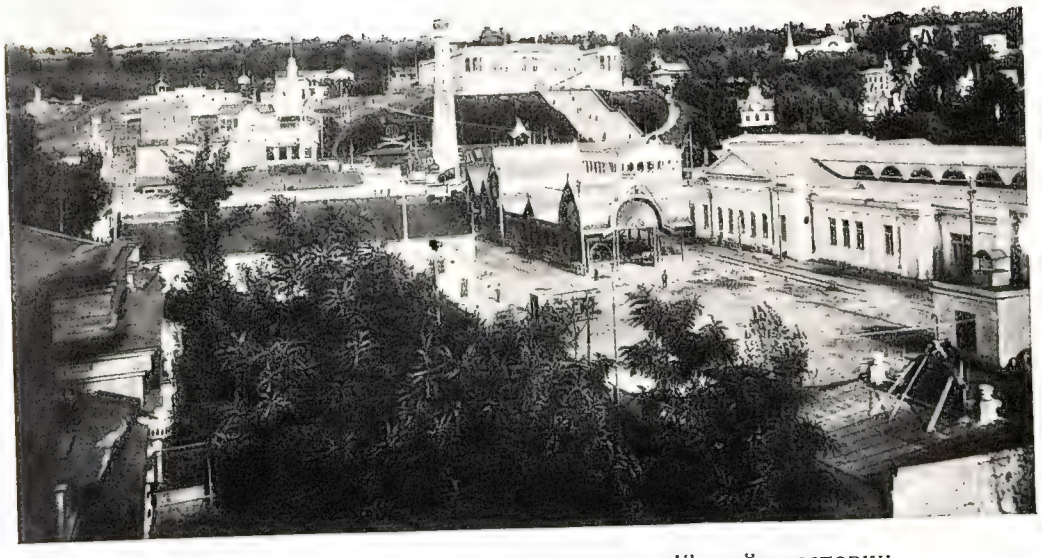


Рис. 17. Общій видъ Кіевской всероссійской выставки.

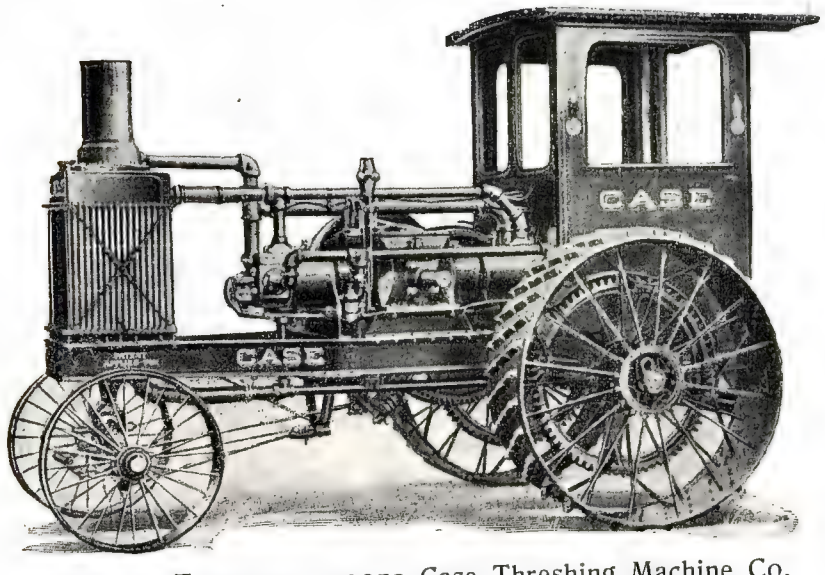


Рис. 18. Тракторъ завода Case Threshing Machine Co.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ., Б. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

Рис. 19. Испытаніе тракторовъ близъ Кіева.

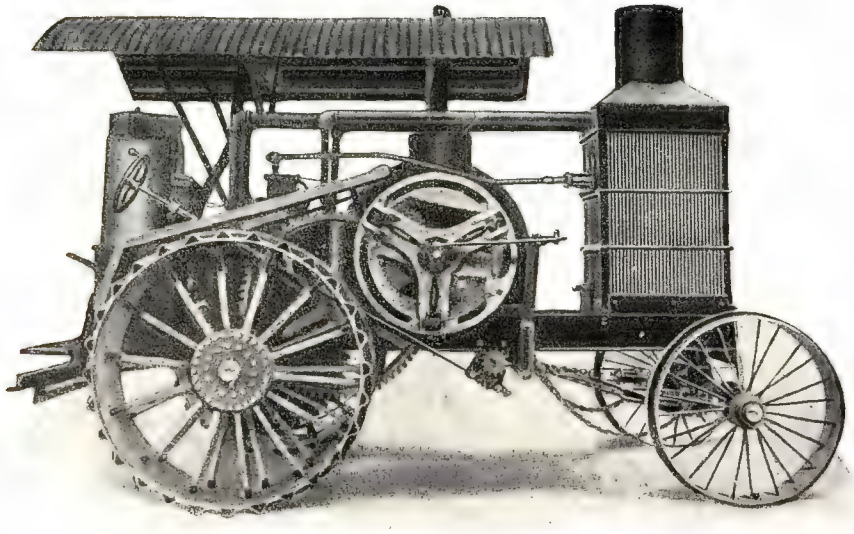


Рис. 20. Трактoръ завода Hart-Parr.

Изъ этихъ данныхъ видно, что тракторъ Holt'a имѣетъ всѣ шансы на преимущество; за исключеніемъ трактора Штока, работа всѣхъ тракторовъ признана удовлетворительной. Самое плохое качество вспашки обнаружилъ тракторъ Штока, мелкой вспашки плугъ Штока совсѣмъ не производилъ, а глубокая (6 вершковая) оказалась малоудовлетворительной.

При опытномъ механикѣ для вспашки плугомъ гусеничнаго трактора до 5 вершк., захватывая рабочую полосу 5 арш. 5 вершковъ, можно вспахать въ 10-ти часовой день до 12 десятинъ.

Относительно трактора «піонеръ» замѣтимъ, что двигатель его четырехцилиндровый, четырехтактный, горизонтальной конструкціи съ цилиндрами 7 дюйм. діаметръ и 8 дюйм. ходъ. Развиваетъ 63 лошадиныхъ силы, при 550 оборотахъ въ минуту, сконструированъ и прикрѣпленъ къ рамѣ такъ, что передаетъ силу главной зубчатой передачѣ, а благодаря этому избѣгнута необходимость комбинированной передачи и вмѣстѣ съ тѣмъ лишняя потеря силы на треніе. Всѣ части двигателей вполнѣ доступны. Колеса трактора «піонеръ» подвѣснаго типа; заднія колеса 8 фут. высоты, 24 дюйма ширины. Переднія колеса поворачиваются на обмѣнныхъ втулкахъ и имѣютъ 5 фут. въ діаметрѣ, почти настолько высоки, какъ заднія колеса у другихъ тракторовъ. Спицы плоскія, насажены и закрѣплены съ такимъ расчетомъ, что будучи туго натянутыми способствуютъ тому, что вѣсъ машины и груза всегда равномѣрно и одинаково распредѣляется на ободьяхъ колесъ и часть груза разсчитана на каждую изъ спицъ поровну. Движущія колеса снабжены втулками, легко замѣняемыми на случай порчи. Центры большой передачи, служащіе для передвиженія трактора, разсчитаны въ достаточной мѣрѣ и насаждены подъ флянцами, припасованными для помѣщенія ихъ на муфтахъ колеса, и столь надежно закрѣплены, что устойчивость большой передачи не измѣняется даже при ослабленіи обода колеса или какого либо другого случая и слѣдовательно преждевременное изнашиваніе передачи, нерѣдко вызываемое неправильностью хода, не можетъ имѣть мѣста въ описываемомъ тракторѣ. Кромѣ того главная передача прикрѣплена болтами къ 6-ти спицамъ колеса, которыя вмѣстѣ съ втулкой колеса отлиты изъ одного куска стали и обезпечиваютъ абсолютное соединеніе колесной муфты съ передачею. Главная передача трактора «піонеръ» закрыта въ непропускающей и предохраняющей отъ пыли камерѣ, постоянно вращаясь въ смазочномъ маслѣ. Точно также и всѣ другія трансмиссіонныя части защищены и работаютъ въ маслѣ.

Передняя ось трактора автомобильнаго типа, допускающаго крутые повороты, отличается ровнымъ ходомъ и легко управляется.

Задняя ось—имѣетъ одно колесо, прикрѣпленное болтомъ къ задней осевой трансмиссіи, приводящей самую ось въ постоянное вращеніе. Длинные подшипники съ подушками изъ особаго металла легко замѣнимы и вполнѣ обезпечиваютъ равномѣрный ходъ. Чтобы подшипники всегда находились въ одной прямой линіи, обѣ колесныя втулки помѣщены на одномъ общемъ скрѣпленіи, которое въ свою очередь привинчено къ бокамъ главной рамы, а благодаря этому достигнута замѣчательная прочность, по выраженію описывающихъ тракторъ «піонеръ», какъ «скала Гибралтара».

Рамы трактора «піонеръ» сдѣланы всецѣло изъ стальныхъ коробчатыхъ балокъ, крѣпко соединенныхъ ¾-дюймовыми заклепками; коробчатая сталь, имѣя внѣшнюю гладкую сторону, лучше другихъ матеріаловъ приспособлена для надежнаго и устойчиваго прикрѣпленія подшипниковъ и другихъ рабочихъ частей двигателя.

Смазка въ тракторѣ «піонеръ» цилиндровъ, валовъ и подшипниковъ поршневыхъ штангъ и друг. достигается посредствомъ особой системы самосмазывающихъ масленокъ, благодаря которымъ устранены всякія случайности, неизбѣжныя при неправильной смазкѣ частей мотора; здѣсь масло непрерывно накачивается въ каждый подшипникъ мотора и непосредственно поступая на головку движущагося поршня, который двигаясь взадъ и впередъ не открываетъ отверстія смазки, масло же обливаетъ поршень, а вслѣдствіе движенія послѣдняго разливаетъ масло по всѣмъ частямъ стѣнъ цилиндроваго стакана. Къ особенностямъ смазки въ тракторѣ «піонеръ» относятся спеціальныя штанги, предназначенныя для улавливанія разбрызгиваемаго смазочнаго масла и для подачи такового, безъ всякихъ потерь къ подшипникамъ вала и передачи. Всѣ главные валы описываемаго трактора сдѣланы изъ кованой стали первокласснаго достоинства; діаметръ главнаго вала и пальцы $3^1/_4$ дюйма, при трехъ - дюймовой толщинѣ въ подшипникахъ, благодаря чему обезпечена большая устойчивость трактора.

По отношенію сгоранія въ моторѣ „піонеръ“ имѣется также нѣкоторая особенность; заключающаяся въ саморегулирующихся корбураторахъ извѣстной системы „Schebler“ или „Kingston“, которые обезпечиваютъ полное сгораніе, давая значительную экономію въ топливѣ и сберегая значительныя суммы владѣльцу трактора.

Тракторъ „піонеръ“, вслѣдствіе его колесъ большого діаметра, производитъ впечатлѣніе громоздкаго орудія, въ дѣйствительности же легче другихъ (напр., сравнительно съ Holt Caterpillar по меньшей мѣрѣ на 75—100 пуд.), работаетъ легко, не производя шума.

Приведенная выше таблица, относящаяся до испытанія четырехъ тракторовъ въ окр. Кіева, во время выставки, даетъ основанія къ уста-

новленію слѣдующаго положенія: тракторъ „піонеръ“ по своей рабочей производительности можетъ быть приравненъ къ трактору Hart-Parr; по отношенію же стоимости топлива „піонеръ“ уступаетъ нѣсколько трактору Hart-Parr, хотя это обстоятельство могло явиться случайностью. Однако, все же ни производительность „піонера“, ни другія его особенности не оправдываютъ его чрезмѣрно высокой цѣны. Представитель для Россіи завода, на которомъ строятъ тракторъ „піонеръ“— Александръ Альтшиллеръ, въ Кіевѣ. Тракторъ завода „Stock“, Берлинъ, или собственно плугъ моторный Stock'a; вѣсъ 310 п., цѣна въ Россіи 12.000 р. Плугъ тракторъ Штока пользуется въ Германіи и Австріи значительной распространенностью. Онъ снабженъ 4-хъ цилиндровыми вертикальными моторами автомобильнаго типа. Работаетъ исключительно на бензинѣ; при полной нагрузкѣ развиваетъ 50 силъ; подача топлива въ цилиндръ достигается съ помощью карбюратора собственной конструкціи, а зажиганіе отъ магнето „Boscho“. Рама плуга образована изъ швеллеровъ спеціальной прокатки. Основу рамы составляютъ два продольныхъ швеллера, скрѣпленныхъ цѣлымъ рядомъ поперечинъ, при чемъ рама пріобрѣтаетъ требуемую жесткость. Крѣпленіе осей ходовыхъ колесъ въ рамѣ плуга производится посредствомъ трехъ стальныхъ подшипниковыхъ стоекъ. Подшипники съ бронзовыми вкладышами и заливкой бабитомъ.

Одно изъ колесъ плуга Штока полевое; другое играетъ роль бороздоваго. Вслѣдствіе этого оси колесъ располагаются одна выше другой; эта особенность тракторныхъ плуговъ Штока составляетъ очень выгодный элементъ работы. Діаметръ ходовыхъ колесъ Штока 220 сант., ширина обода 17 сант. Ободъ каждаго изъ ходовыхъ колесъ несетъ на себѣ рядъ ножевидныхъ лопатокъ, которыя прикрѣплены къ ободу болтами. Управленіе трактором Штока достигается посредствомъ рулевого колеса, помѣщеннаго въ хвостѣ рамы и служащаго также для регулированія высоты поднятія самой рамы, что достигается посредствомъ зубчатой передачи, состоящей изъ зубчатыхъ колеса и рейки. Регулированіе глубины вспашки производится помощью задняго колеса плуга; при демонстраціяхъ трактора всегда обнаруживалась неудовлетворительность этого способа регулированія глубины вспашки: при наивысшемъ поднятіи рамы лемехи своими остріями задѣваютъ возвышенныя неровности почвы.

Къ выгодамъ плуга-трактора Штока относится управляемость его однимъ рабочимъ.

Плугъ-тракторъ Штока имѣетъ двѣ скорости: поступательную— впередъ и задній ходъ. Къ сожалѣнію, передаточные механизмы этого мотора не могутъ быть использованы для приведенія въ работу та-

кихъ машинъ какъ молотилки, сортировки и т. п., хотя за особую плату заводъ Штока строитъ плуги съ трансмиссіонными шкивами. Плужная рама въ тракторѣ Штока снабжена 6-ю плужными корпусами. При испытаніяхъ плуга-трактора Штока выяснилось, что вслѣдствіе жесткости рамы, онъ болѣе пригоденъ для пахоты на ровной мѣстности и мало приспособленъ для прохожденія черезъ канавы, болота и т. п.; при вспашкѣ поперекъ загоновъ борозда получается различной глубины на своемъ протяженіи, получаются огрѣхи и пропуски въ распашкѣ. Для пахоты кочковатыхъ, неровныхъ и болотистыхъ почвъ плуги Штока и подобныхъ ему системъ—непригодны. Къ недостаткамъ плуга-трактора Штока относится разрѣзываніе почвы лопатками на ободахъ ходовыхъ колесъ, отчего получается пластъ въ видѣ «кирпичиковъ», легко заваливающихся въ борозду.

Какъ видно изъ приведенныхъ выше данныхъ, расходъ самаго дешеваго бензина, при распашкѣ десятины на 5½—6 вершк., достигалъ 1 п. 20 ф., при чемъ распашка десятины требовала времени 1 часъ 45 мин.

Изъ неучаствовавшихъ въ конкурсѣ близъ Фастова тракторовъ слѣдуетъ отмѣтить: тракторъ—Кейсъ (Расинъ — Висконсинъ С. Ш. А); представитель завода А. С. Эйберъ (Кіевъ, Крещатикъ, 23), 60 лош. силъ. Общая характеристика трактора слѣдующая: вѣсъ 685 пуд.; размѣръ шкива 32 дюйма, діам. 12½ д. ширины; добавочные обода къ 3 заднимъ ходовымъ колесамъ—12 д. шир. (они доставляются за особую плату). Діаметръ переднихъ колесъ 42 дюйма, ширина обода 12 дюйм.; діаметръ заднихъ ходовыхъ колесъ 72 дюйма, ширина обода 24 дюйма. Вмѣстимость главной цистерны для топлива 34 ведра; вмѣстимость бензиновой цистерны для топлива 8½ ведеръ. Ширина трактора снаружи заднихъ колесъ 8 фут. 9¼ дюйм.; общая длина трактора 17 фут.; высота до крыши 10 ф. 6 д.

Въ частности, тракторъ 60-ти сильный двухцилиндровый, горизонтальный, 4-хъ тактный. Діаметръ цилиндровъ 10 дюйм.; ходъ поршней 12 дюйм. Нормальная скорость 350 оборотовъ въ минуту. Можетъ развить максимальную силу—75 л. силъ. Зажиганіе производится посредствомъ магнія, установленнаго въ доступномъ мѣстѣ и защищеннаго покрышкой изъ штампованной стали. Смазка производится подачей масла ко всѣмъ подшипникамъ и трущимся частямъ нагнетательнымъ насосомъ, который установленъ такъ, что находится противъ механика; послѣдній видитъ какъ распредѣляется масло; оно, пройдя черезъ подшипники, уже автоматически дальше распредѣляется для смазки зубчатыхъ колесъ и др. частей. Карбураторъ трактора Кейсъ соб-

ственной системы и устроенъ такъ, что не требуя перемѣны можетъ примѣняться для бензина и болѣе тяжелаго жидкаго топлива, напр. керосина, бѣлой и красной нефти и др. При работѣ тяжелымъ жидкимъ топливомъ къ нему прибавляется вода, количество которой автоматически регулируется въ зависимости отъ нагрузки. Охлажденіе мотора производится водой, которая впрыскивается давленіемъ и охлаждается теченіемъ воздуха, вызваннымъ отработанными газами. Охладитель имѣетъ вмѣстимость 55½ ведеръ воды, которая циркулируетъ черезъ цилиндровыя рубашки при дѣйствіи центробѣжнаго насоса. Вода для впрыскиванія въ карбураторъ берется изъ охладителя, такъ что никакихъ добавочныхъ цистернъ для воды не требуется. Это имѣетъ то преимущество, что поступаетъ въ карбураторъ горячей, предупреждая такимъ образомъ зимою замерзаніе. При нормальныхъ условіяхъ работы количество воды, вмѣщаемой охладителемъ, достаточно для работы въ продолженіе 10-ти часовъ. Передача двигательной силы производится весьма удобно, при чемъ въ механизмѣ удалены коническія зубчатки, разныя шпонки и т. п., что не мѣшаетъ трактору имѣть не только поступательное движеніе, но и обратный ходъ. Имѣется отдѣльная муфта для шкива, а потому моторъ можетъ приводить въ дѣйствіе т. наз. усадебныя машины (молотилки, сортировки, мельницы и пр.) и когда моторъ работаетъ передаточнымъ ремнемъ, то вся передача мотора находится въ бездѣйствіи. Рама—очень прочная. Цѣна описаннаго трактора—10—11½ тысячъ руб., хотя она каждый разъ устанавливается взаимнымъ соглашеніемъ съ представителемъ фирмы Кейсъ. О достоинствахъ трактора свидѣтельствуютъ очень хорошіе отзывы хозяйствъ, которыя обзавелись ими.

Компанія Румели (Rumely Productes C⁰ inccorporated. La Porte Indiana USA), имѣетъ свое агентство и складъ въ Одессѣ. На выставкѣ „Компанія Румели“ экспонировала 5, 10 и 15 сильные стаціонерные и передвижные (на стальныхъ телѣжкахъ) керосино-нефтяные двигатели, тракторъ „Оиль-Пуль“, паровые самоходы „Тигръ“, предназначенные для паровой пахоты, молотьбы, перевозки грузовъ и всякихъ другихъ сельскохозяйственныхъ и промышленныхъ цѣлей, для чего особенной извѣстностью пользуется двойной тандемъ-компаундъ самоходъ „Тигръ“ 135 дѣйств. лош. силъ, способный перевозить грузы въ 2 и болѣе тысячъ пудовъ, напр., цѣлые дома со всей ихъ обстановкой. Фирма Румели извѣстна также производствомъ молотилокъ къ паровымъ и другимъ двигателямъ. Молотилки эти она выпускаетъ подъ маркой „Тигръ“; онѣ имѣлись на выставкѣ съ полной гарнитурой, какъ-то: автоматическимъ самоподавателемъ, снопоразрѣзывателемъ, обыкновеннымъ плоскимъ соломо-элеваторомъ и устройствомъ для выдѣленія мякины и сѣмянъ сорныхъ травъ. Обкновенный соломо-элеваторъ въ

молотилкахъ Румели можетъ быть замѣненъ пневматическимъ соломоподъемникомъ, каковой и экспонировался. Паровыя молотилки Румели снабжаются простымъ аппаратомъ со счетчикомъ для мѣшковъ, который, по желанію, можетъ быть замѣненъ автоматическими вѣсами, отмѣчающими количество намолоченнаго хлѣба въ любыхъ единицахъ вѣса. Съ вѣсовъ зерно по трубѣ попадаетъ въ мѣшокъ опредѣленнаго вѣса. Фирма Румели экспонировала и нѣкоторыя спеціальныя молотилки: для гороха, льна, риса, клевера, гречихи и комбинированный початкоотдѣлитель и шредеръ для кукурузы „Адвансъ". Въ этомъ замѣчательномъ аппаратѣ происходятъ слѣдующія работы: отламываются кукурузные початки отъ стеблей, сдираются съ початковъ листья и очищенные початки кукурузы бросаются въ повозку, кукурузные стебли рѣжутся и автоматически складываются, при чемъ случайно попавшія въ нихъ зерна выдѣляются и попадаютъ въ мѣшокъ. „Адвансъ" привлекалъ къ себѣ вниманіе хозяевъ, занимающихся обширной культурой кукурузы, для которыхъ онъ незамѣнимъ. Для обслуживанія его требуется не болѣе 4—5 человѣкъ, а благодаря своей огромной производительности, даетъ очень большое сбереженіе рабочихъ рукъ, но работа чище и лучше производимой рабочими и, кромѣ того, одновременно съ обмолотомъ и чисткой зерна получается отличный кормъ. Для приведенія Адванса" въ работу требуется локомобиль 10—12 лош. силъ.

Въ заключеніе о тракторахъ, находившихся на выставкѣ, намъ осталось сказать о тракторѣ „International Harvester C⁰", Chicago USA, экспонированный „Международной Компаніей жатвенныхъ машинъ въ Америкѣ", конторы и склады которой находятся: въ г. Одессѣ (Ланжероновская ул., 2), въ Харьковѣ и др. Изъ этого послѣдняго склада „International" и доставленъ на выставку, въ ряду многихъ и другихъ машинъ, какъ напр.: самобрасывающія жатвенныя машины, жатки съ сноповязалками, косилки, сѣялки дисковыя, сѣялки разбросныя, бороны дисковыя и другихъ системъ, сѣнные прессы, зернодробилки и мн. др.

Международная Компанія жатвенныхъ машинъ въ Америкѣ уже въ теченіе многихъ лѣтъ строитъ тракторъ „интернаціональ", постоянно улучшая его. Въ настоящее время, судя по отзывамъ хозяевъ, этотъ тракторъ является весьма совершенной машиной, сильной, при чемъ тракторъ въ 45 лош. силъ очень хорошо пашетъ плугомъ въ 8 корпусовъ, тракторъ же при 60 лош. сил. захватываетъ полосу, обрабатываемую плугомъ въ 12 корпусовъ. „Интернаціональ" относится къ типу обыкновенныхъ ширококолесныхъ самоходовъ съ двигателемъ внутренняго горѣнія. Передача движенія ходовому колесу,

какъ и въ прочихъ тракторахъ, совершается черезъ посредство зубчатокъ и др. механизмовъ. Моторъ работаетъ на керосинѣ и на различныхъ сортахъ нефти. Питаніе двигателя топливомъ совершается черезъ посредство постояннаго карбуратора, хотя и для различныхъ сортовъ топлива, съ подогрѣвомъ отходящими газами всасываемаго воздуха. Зажиганіе достигается съ помощью магнето-низкаго напряженія.

Вообще „интернаціональ“ отличается простотой устройства механизма, а благодаря удобному расположенію рычаговъ, находящихся подъ руками, каждый мало-мальски опытный рабочій можетъ безъ малѣйшихъ затрудненій управлять трактором, т. е. пускать его въ ходъ, давать ему желаемое направленіе, повертывать его на самомъ узкомъ мѣстѣ и быстро останавливать. Заднія колеса построены солидно, изъ литой стали, имѣютъ діаметръ 73 дюйма, при ширинѣ обода 36,5 дюйм., а съ приставнымъ ободомъ ширина эта достигаетъ 48,5 дюйм. Весьма оригинально на этихъ колесахъ является укрѣпленіе на ободахъ заднихъ колесъ зацѣпокъ, сниманіе и укрѣпленіе которыхъ на ободѣ не представляетъ затрудненія и совершается быстро. Защита работающихъ частей машины отъ пыли и пр. весьма хорошая, а это косвенно вліяетъ на экономію смазочнаго масла. Скорость движенія трактора хотя находится въ зависимости отъ состоянія пути, но обыкновенно въ среднемъ опредѣляется 3¼ верстами въ часъ. Благодаря тихому ходу тракторъ не растрачиваетъ непроизводительно силу на самопередвиженіе, сберегая ее для большей тяги.

При работѣ на пашнѣ „интернаціональ“ можетъ тянуть за собою, въ зависимости отъ своей мощности (20—60 лошадиныхъ силъ), плуги отъ 4 до 12 корпусные, дисковые или съ отвалами. Къ плугамъ могутъ быть прикрѣплены также дисковыя или обыкновенныя бороны. Производительность трактора въ среднемъ опредѣляется: 1 дес. на каждый корпусъ плуга въ рабочій день. При посѣвѣ „интернаціональ“ легко работаетъ съ нѣсколькими дисковыми или иными сѣялками. При жатвѣ „интернаціональ“ можетъ работать съ 3 до 5-ти жатками-сноповязалками и въ сравненіи съ работой животной силой онъ имѣетъ то преимущество, что ходъ его очень равномѣрный, т. е. совершается безъ толчковъ и тряски, а благодаря этому, жатки-сноповязалки работаютъ равномѣрно, безъ особо-значительной потери зерна отъ осыпки. Смотря по силѣ, „интернаціональ“ убираетъ въ день 5—7 дес. пшеницы, ржи и т. п.

„Интернаціональ“, при помощи шкива и ремня, можетъ приводить въ дѣйствіе любую усадебную машину, напр. молотилку, для которой требуется паровая машина въ 8—14 силъ.

При перевозкѣ грузовъ тракторъ „интернаціональ“, въ зависимости отъ мощности, можетъ тащить нѣсколько (отъ 2 до 6) подводъ, нагруженныхъ по 150 пудовъ каждая, по обыкновенной грунтовой дорогѣ.

Такъ какъ „интернаціональ“ не принялъ участія въ демонстрированіи тракторовъ во время Кіевской выставки (близъ Фастова), то весьма интересны отзывы о немъ нѣкоторыхъ хозяевъ; такъ напр., владѣлецъ имѣнія «Карловка», Ананьевскаго у., Херсонской губ., г. Фаацъ, пріобрѣвшій въ 1910 г. тракторъ «интернаціональ» въ 20 силъ, пахалъ 7-ми корпуснымъ дисковымъ плугомъ отъ іюня до глубокой осени на глубину до 4 вершковъ, за это время было обработано до 200 дес., при этомъ въ длинные лѣтніе дни ежедневно пахалось (на тяжелой черноземной почвѣ) отъ 5 до 6 десятинъ; въ октябрѣ же не болѣе 3 десят. На одну десятину уходило топлива около пуда бѣлой нефти, но въ зависимости отъ качества почвы и глубины вспашки количество нефти на 1 дес. измѣнялось, то увеличиваясь, то уменьшаясь. Относительно молотьбы почтенный хозяинъ замѣчаетъ, что 20-ти сильный тракторъ «интернаціональ» легко приводилъ въ дѣйствіе при полной подачѣ сноповъ молотилку системы «Рустонъ Прокторъ», снабженную барабаномъ, имѣющимъ 56 дюймовъ длины, которая раньше работала отъ 10-ти сильнаго локомобиля, тоже системы «Рустонъ Прокторъ». При перевозкѣ тракторъ «интернаціональ» въ 20 силъ легко перевозилъ только что названную молотилку, какъ по грунтовой дорогѣ, такъ и черезъ поля. Относительно расхода смазочнаго масла тотъ же хозяинъ исчислилъ, что смазка трактора и дисковаго плуга обходилась отъ 40 до 50 коп. въ день. Весьма интересно и служитъ въ пользу описываемаго трактора сообщеніе того же хозяина, что онъ поручилъ управленіе трактором и надзоръ за рабочимъ при немъ молодому крестьянину, работавшему раньше въ мастерской хозяина; обладавшій очень скромными познаніями въ механикѣ, онъ отлично справился съ трактором и за все время работы его не было ни одной серіозной починки.

Вообще же строители „интернаціоналя“ сообщаютъ, что при пахотѣ, смотря по глубинѣ ея и свойствамъ почвы, расходъ топлива на десятину колеблется отъ 1 до 1½ пуда; при жатвѣ около ½ пуда на десятину и при всякихъ иныхъ работахъ, приблизительно, 1 фунтъ на силу-часъ.

Тракторы „интернаціональ“ строятся 20 и 25 лошадиныхъ силъ съ однимъ цилиндромъ; уже это приближаетъ тракторъ къ средствамъ и нуждамъ небольшихъ хозяйствъ; но если бы появились тракторы 10—15 силъ, то по цѣнѣ они стали бы полезны и для хуторскихъ хозяйствъ, постоянно запрашивающихъ редакціи сельскохозяйственныхъ

Рис. 21. Испытаніе тракторовъ близъ Кіева.

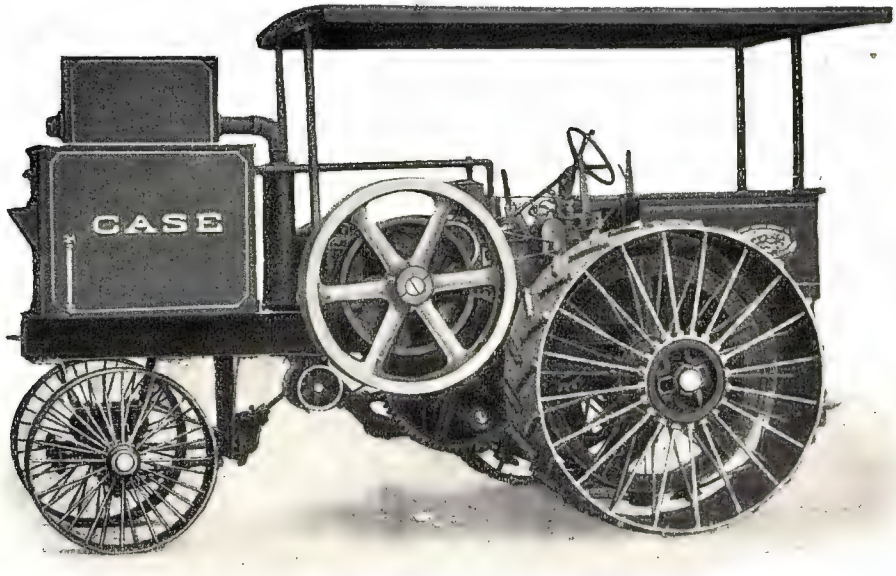


Рис. 22. Трактoръ завода Case Threshing Machine Co.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ Пер. 1.

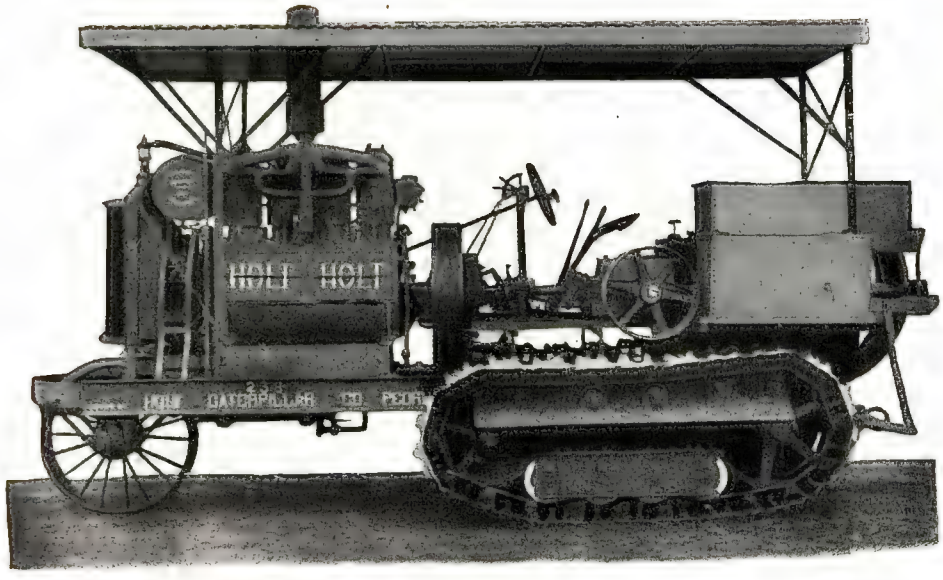


Рис. 23. Тракторъ „гусеничный“ (Caterpillar).

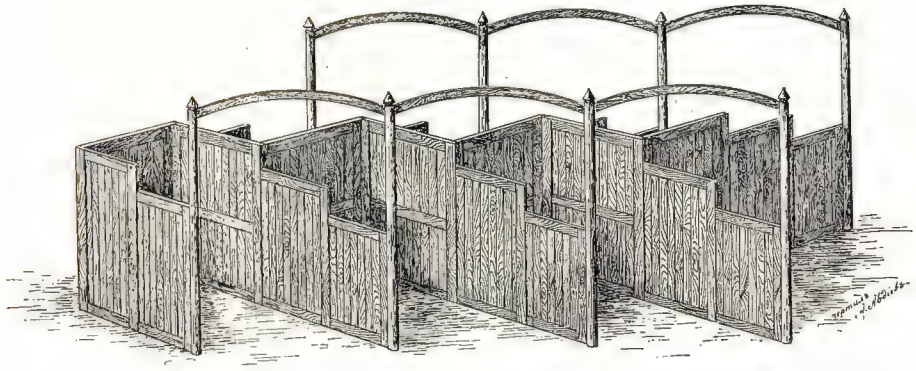


Рис. 24. Выставочныя стойла, по способу Н. Н. Зворынина.

журналовъ, гдѣ пріобрѣсти тракторъ или самоходъ, цѣна котораго съ многокорпуснымъ плугомъ не превышала бы 3—4 тысячъ. Такіе тракторы могли бы пріобрѣтаться группами хуторянъ, на кооперативныхъ началахъ.

Несмотря на широкое распространеніе тракторовъ для полевыхъ работъ, приведенія въ дѣйствіе усадебныхъ машинъ и транспорта грузовъ, о чемъ можно судить уже по тому, что въ 1909 г. въ С. Ам. Штатахъ насчитывалось не менѣе 50 заводовъ, строющихъ тракторы газолиновые, нефтяные и керосиновые внутренняго горѣнія (выпустившихъ въ свѣтъ не менѣе 250 тысячъ тракторовъ), съ ними продолжаетъ конкурировать паровое паханіе не только помощью самоходовъ, которые тащатъ за собою многокорпусные плуги и другія подобныя орудія, но и паровая обработка почвы съ канатной тягой.

Мы уже упомянули выше, описывая стандъ «Компаніи Румели», о паровомъ самоходѣ «тигръ» (40 силъ), предназначенномъ главнымъ образомъ для пахоты, т. е. самой тяжелой работы. Заводъ спеціально сконструировалъ для самохода «тигръ», въ 40 силъ, двойной тандемъ-компаундъ (т. е. 4 цилиндра: два высокаго и два низкаго давленія), которымъ гарантируется полученіе максимума рабочей силы отъ минимума затрачиваемыхъ топлива и воды. Экономія въ топливѣ и водѣ, сравнительно съ одноцилиндровыми машинами, достигаетъ въ самоходѣ «тигръ» до 30%. Топка его универсальная—для соломы, дровъ и угля. Вѣсъ 910 пудовъ, считая въ томъ числѣ запасъ воды около 170 ведеръ и угля 25 пудовъ. Машина управляется рулемъ, какъ у автомобилей. Скорость хода въ работѣ 3½—4½ версты въ часъ.

Плуги Фоулеръ. Такимъ образомъ, паровые самоходы въ данное время успѣшно конкурируютъ съ тракторами внутренняго горѣнія; но менѣе всего можно было ожидать на Кіевской выставкѣ появленія канатныхъ паровыхъ снарядовъ, въ которыхъ движеніе плуговъ и т. п. орудій обработки почвы передается при посредствѣ канатовъ или тросовъ, прикрѣпляемыхъ къ двигателямъ, находящимся на противоположныхъ концахъ обрабатываемаго участка. Въ настоящее время, кажется, только одна старѣйшая фирма Джонъ Фоулеръ и К°, въ Лидсѣ (Англія) продолжаетъ поставлять для Стараго и Новаго Свѣта гарнитуры парового паханія при посредствѣ тросовъ. Заводъ паровыхъ плуговъ и др. машиностроенія основанъ въ Лидсѣ въ 1856 г. Правленіе его находится въ г. Магдебургѣ (Германія); отдѣленія для Россіи—въ Кіевѣ и въ Варшавѣ. На выставкѣ находились: два пароплужныхъ локомотива новѣйшей системы; 10-ти лемешный мелкоходный плугъ; глубокоходный плугъ; культиваторъ, свеклокопатель; вагонъ для рабочихъ и

инструментовъ; водовозныя бочки для воды, питающей локомобили, паровой катокъ для укатыванія грунтовыхъ дорогъ и шоссе, моторный катокъ для той же цѣли.

Теперь фирма Джонъ Фоулеръ и К⁰ ведетъ паровую обработку почвы главнымъ образомъ посредствомъ двухъ локомобилей, выключивъ изъ 2-хъ-машинной системы паровой обработки почвы примѣняемый раньше очень сложный и дорогой, автоматически передвигающійся якорный аппаратъ съ горизонтальнымъ барабаномъ, на который навивается тросъ; при этомъ аппаратная работа шла при дѣйствіи одного локомобиля.

Двумашинная или вѣрнѣе двулокомобильная система оказалась самой производительной, но въ то же время и самой дорогой. При этой системѣ въ составъ ея входятъ два локомобиля, каждый съ барабаномъ для троса (каната) и 412 метрами троса изъ стальной проволоки. Каждый локомобиль устанавливается на противоположныхъ краяхъ обрабатываемаго участка и, въ свою очередь, тянетъ къ себѣ посредствомъ троса то или другое орудіе (плугъ, почвоуглубитель, груберъ, борону, катокъ и т. п.), въ то же время локомобиль, который не тянетъ земледѣльческаго орудія, навиваетъ тросъ на свой барабанъ и передвигаетъ орудіе на необработанную часть поля, на двойную ширину той полосы, которую захватываетъ работающее орудіе. Когда пройдена борозда, тоже дѣлаетъ локомобиль, тянувшій орудіе. Главное преимущество этой системы паровой обработки почвы — это легкость передвиженія всего аппарата и перемѣщеніе его съ одного мѣста на другое. Коль скоро закончены работы на данномъ участкѣ, можно немедля транспортировать локомобили и все прочее, не прибѣгая къ рабочимъ животнымъ и т. п., на другой участокъ и немедля приступить къ работѣ.

Этотъ способъ паровой обработки почвы, прежде доступный очень крупнымъ хозяйствамъ, такъ какъ обслуживался локомобилями не менѣе 20 лош. силъ, въ настоящее время сталъ доступнымъ среднимъ и даже мелкимъ хозяйствамъ (особенно при закупкѣ комплекта на кооперативныхъ началахъ), потому что фирма «Джонъ Фоулеръ и К⁰» заготовляетъ полное оборудованіе для паровой обработки почвы при 6, 8, 10-сильныхъ локомобиляхъ.

Многократные конкурсы и испытанія на выставкахъ подтвердили, что благодаря непосредственному дѣйствію силы тяги на земледѣльческое орудіе потеря силы на треніе и безполезную работу доведена до ничтожества и вся сила локомобилей идетъ на полезную работу, тѣмъ болѣе что каждый локомобиль, отцѣпленный отъ земледѣльческаго орудія и освобожденный отъ тросоваго барабана, превращается въ обыкновенный паровой самоходъ, передвигающійся по грун-

товой дорогѣ со скоростью 3½—4½ верстъ въ часъ, не говоря уже о томъ, что каждый локомобиль, когда не работаетъ на пашнѣ, то можетъ работать для молотилки, мельницы и т. п.

Локомобили фирма «Дж. Фоулеръ и К⁰» теперь снабжаетъ цилиндрами «Compaund'»а, т. е. съ высокимъ и низкимъ давленіемъ, благодаря которымъ паръ используется два раза, при чемъ получается экономія на водѣ и углѣ на 25—30%, что имѣетъ особое значеніе для мѣстностей, въ которыхъ дорого обходятся вода и топливо. Кромѣ того при цилиндрахъ «Компаундъ» выходъ отработаннаго пара изъ трубы происходитъ безъ шума, что тоже имѣетъ практическое значеніе при проходѣ самоходовъ по общественнымъ дорогамъ, такъ какъ не пугаетъ встрѣчающихся лошадей съ проѣзжими.

Хотя двулокомобильная система Д. Фоулера и К⁰ признана наиболѣе выгодной, однако заводъ фирмы для желающихъ оборудовываетъ обработку почвы однимъ тянущимъ локомобилемъ съ двумя барабанами для троса и автоматической якорной телѣги, одного якоря, трехъ поддерживателей троса, самого проволочнаго троса и различныхъ земледѣльческихъ орудій. Эта система модифицируется также для кругового паханія, при чемъ локомобиль снабжается двумя вертикальными барабанами для троса и въ составъ системы входятъ: двѣ якорныя телѣги, телѣга съ блоками, угловой якорь, два якоря и два поддерживателя для троса.

Въ настоящее время въ систему Д. Фоулера и К⁰ введены такія улучшенія въ орудіяхъ для обработки почвы, позволяющія доводить глубину взрыхленія ея до 1½ арш., что бываетъ необходимо для лѣсныхъ культуръ, при заложеніи плодовыхъ питомниковъ, виноградниковъ, хмѣльниковъ и т. п. Для такой обработки фирма сконструировала паровой плугъ «Rajol». Въ литературѣ имѣется много данныхъ изъ практики обширныхъ хозяйствъ въ Венгріи, Чехіи, Германіи и Россіи (напр., въ имѣніи Кеклинъ, В. А. фонъ-Лоренцъ-Эблинъ, Сумскаго у. Харьковской губ.), свидѣтельствующихъ, что, благодаря глубокой, притомъ равномѣрной, паровой обработкѣ пашни, подъемъ урожая сахарной свекловицы на гектарѣ достигалъ 4.000—5.000 килогр. сравнительно съ конной обработкой, при чемъ издержки на паровую обработку не были выше конной или воловьей. Подъемъ урожая хлѣбовъ паровой обработкой, сравнительно съ обыкновенной, опредѣляется въ %%: для пшеницы 20, для ячменя 35, для кукурузы 12% и т. д.

Кто видѣлъ паровую обработку почвы по системѣ Д. Фоулеръ и К⁰, тотъ не могъ не удивляться ея математической равномѣрности по глубинѣ, чистотѣ борозды и независимости отъ погоды, такъ какъ

*

орудія отлично работаютъ и въ засуху и въ слякоть, на тяжелыхъ и легкихъ почвахъ.

Конечно, обзаведеніе всѣмъ комплексомъ Д. Фоулера и К° для паровой обработки почвы требуетъ значительныхъ затратъ, напр., при 2-локомобильной системѣ:

Два 20-ти-сильные локомобиля системы «Компаундъ»	27.000 р.
192,85 сажени троса изъ стальной проволоки. . .	1.170 »
Плугъ 4-хъ лемешный для глубокой обработки, балансирующій	2.050 »
Плугъ 7-ми лемешный для мелкой обработки, антибалансирующій	2.420 »
Различныхъ аппаратовъ, согласно каталога завода .	750 »
Запасныхъ частей	480 »
Упаковка и пр.	550 »
Итого . . .	34.420 р.
5% уступки съ этой суммы	1.721 »
слѣдовательно, уплачено	32.699 »
къ этому надлежитъ добавить пошлины	2.380 »
Всего . . .	35.079 р.

Къ этой суммѣ приходится добавить расходы, понесенные на мѣстѣ, вызванные необходимостью имѣть во время работъ:

1) передвижную избу, на колесахъ, вывозимую на мѣсто локомобилемъ, для рабочихъ во время слякоти и для ночлега. Изба размѣра 7 × 5 арш., съ двойными, проложенными войлокомъ, стѣнами	330 р.
2) Четыре бочки на тачкахъ желѣзныхъ, 70-ти ведерныхъ	465 »
3) Крыши надъ локомобилями, на желѣзныхъ столбикахъ, для защиты машинъ отъ солнца, дождя и т. п.	99 »
4) Калифорнскій насосъ съ принадлежностями для наполненія бочекъ водою	120 »
5) Переносный кузнечный горнъ съ вентиляторомъ	40 »
6) Мелкія принадлежности.	42 »
Всего . . .	36.175 р.

Данныя эти заимствованы изъ вышеназваннаго хозяйства г. фонъ-Лоренцъ-Эблинъ, въ Сумскомъ у., Харьковской губ., гдѣ ведется подробный учетъ всѣхъ расходовъ на содержаніе всего персонала при паровой обработкѣ, издержекъ на ремонтъ и погашеніе затратъ, оказалось, что обработка десятины на 9 вершковъ (302 дес.) обошлась въ среднемъ 7 рублей; пахота же на 4—5 вершковъ (144 дес.) обошлась, въ среднемъ, по 4 р. 12 коп.

Производительность работы вышеприведеннымъ ассортиментомъ, при 8—9 вершковой глубинѣ пахоты тяжелой черноземной почвы выразилась отъ 7 до 9 дес. въ день и при 507 десятинахъ обошлась 5 р. 46 к. съ десятины.

Эти и многія другія данныя указываютъ, что паровая обработка почвы по системѣ Д. Фоулера и К°, при извѣстныхъ условіяхъ, можетъ оставить за собою работу тракторовъ и паровыхъ самоходовъ. Поэтому неудивительно, что названная фирма ежегодно отпускаетъ по нѣсколько сотъ гарнитуръ для паровой обработки пашни. Въ венгерскихъ имѣніяхъ эрцгерцога австрійскаго съ 1872 г. работаетъ не менѣе 15-ти гарнитуръ паровой обработки почвы по системѣ Д. Фоулера и К°.

Описавъ съ нѣкоторою подробностью тракторы съ моторами внутренняго горѣнія, паровые самоходы и паровую обработку почвы—наиболѣе важные для сельскаго хозяйства экспонаты на Всероссійской выставкѣ 1913 г. въ Кіевѣ, перейдемъ къ обзору ея по отношенію новыхъ и усовершенствованныхъ экспонатовъ общаго и сельскохозяйственнаго машиностроенія.

Стандъ товарищества *„Альфа Нобель“*, кромѣ извѣстныхъ сепараторовъ «Альфа Нобель», выдѣлялся своими нефтяными двигателями. Извѣстная же фирма Р. Вольфъ Магдебургъ Букау, привлекала вниманіе своимъ патентованнымъ локомобилемъ съ цилиндрами «компаундъ» до 200 дѣйствительныхъ лошадиныхъ силъ, способный обслуживать молотилки и другія усадебныя машины, а въ томъ числѣ мельницы въ нѣсколько поставовъ. Локомобили и стаціонерныя паровыя машины Р. Вольфа пользуются вполнѣ заслуженной репутаціей. Новостью же этого завода слѣдуетъ отмѣтить прессъ для соломы съ автоматической вязкой кипъ и приспособленіемъ для перенесенія ухоботья изъ молотилки въ солому въ томъ случаѣ, когда, для придания соломѣ лучшихъ кормовыхъ свойствъ, желаютъ прессовать солому вмѣстѣ съ ухоботьемъ. Если же желательно собирать ухоботье отдѣльно отъ соломы, то молотилка Вольфа снабжается «выдувателемъ мякины».

Торговый домъ *„Абрамъ Волькенштейнъ и С-ья“*, въ Кіевѣ, экспонировалъ мельничные поставы крестьянскаго размола и между прочимъ машины для солодоваго и пивоваренаго производствъ. Между этими экспонатами слѣдуетъ отмѣтить дробилку для солода—машину недавно патентованную и весьма практичную.

Замѣчательно богато было представлено *Русское Общество поощренія земледѣлія и сельской промышленности*, въ Кіевѣ. Павильонъ этого общества имѣлъ рѣшительно всѣ орудія и машины, требующіяся хозяевамъ юго-западнаго края; а также всѣ приборы и средства для борьбы съ вредителями изъ класса насѣкомыхъ и грибныхъ болѣзней. Названное общество является представителемъ не менѣе 30 извѣстнѣйшихъ фабрикъ и заводовъ и на своемъ складѣ всегда имѣетъ какъ самыя мелкія орудія, вродѣ лопатъ, вилъ, серповъ, такъ и самыя дорогія машины, какъ напр., тракторы Гартъ-Парръ съ комплектомъ 8 корпусныхъ плуговъ, или 10-ти-сильный молотильный гарнитуръ Клейтона-Шутлевортъ и т. п. Между сотнями экспонатовъ Р. О. п. з. и с. пр., мы отмѣтимъ машину Гейда для протравливанія сѣмянъ въ видахъ освобожденія ихъ отъ зародышей ржавчины, головни и другихъ грибныхъ болѣзней; машина эта хотя и не новая, но, къ сожалѣнію, мало извѣстна сельскимъ хозяевамъ, несмотря на то, что наши спеціалисты-микологи, какъ А. А. Ячевскій, неоднократно на нее указывали. Въ томъ же павильонѣ новостью явилась, оригинальная по мысли и по разнообразію въ примѣненіи, зерносушилка Э. Шеренковскаго, для всякаго зерна, сѣменного товара, гороха, кукурузы, съ топками для угля, соломы, торфа, дровъ и т. п. Аппаратъ этотъ заготовляется 7 размѣровъ, изъ нихъ самый меньшій, № 1, высушиваетъ отъ 300 до 400 пуд. въ сутки зерна, при обслугѣ 1 человѣка; приблизительный вѣсъ аппарата 38 пуд.; цѣна 400 р.; № 7—высушиваетъ отъ 2.500 до 3.000 пуд. зерна въ сутки, приводится въ дѣйствіе двигателемъ въ 2 лош. силы, вѣситъ 180 пудовъ и стоитъ 2.200 р. Аппараты эти, по желанію, могутъ быть снабжены колесами, при чемъ стоимость ихъ увеличивается на 10%. Такъ какъ описаніе аппарата безъ чертежей очень затруднительно, то намъ приходится ограничиться общимъ очеркомъ его. Аппаратъ представляетъ собою цилиндръ, обшитый листовымъ желѣзомъ, установленный надъ печью; вверху цилиндра находится ковшъ, въ который засыпается высушиваемый матеріалъ, а внизу цилиндра онъ выпускается совершенно сухимъ. Сыпучій матеріалъ, попавъ въ аппаратъ, падаетъ на сита, которыхъ находится въ аппаратѣ 7—15 и болѣе, смотря по величинѣ. На каждомъ ситѣ посредствомъ особой движущейся то въ правую, то въ лѣвую сторону, кре-

стовины зерно раздвигается и, находясь въ постоянномъ движеніи, проваливается съ сита на сито, пока не достигнетъ нижней части аппарата, изъ котораго выходитъ сухимъ. Въ нижней части аппарата находится батарея ребристыхъ трубъ, нагрѣваемыхъ калориферомъ, огневымъ или газовымъ. Холодный воздухъ поступаетъ въ батарею съ трубами черезъ отверстіе у самаго дна металлическаго ящика съ батареей, гдѣ онъ, нагрѣваясь, проходитъ черезъ массу двигающагося ему на встрѣчу зерна, при чемъ для быстраго прохожденія теплаго воздуха, вверхъ, и для удаленія паровъ и газовъ, выдѣляющихся изъ высушиваемаго зерна, вверху аппарата (тамъ, гдѣ находится и засыпной ковшъ) имѣется сильный вентиляторъ, приводимый въ работу отъ руки, или отъ двигателя. Регулированіе температуры нагрѣтаго воздуха обезпечиваетъ всхожесть посѣвного зерна, а увеличивая эту температуру, позволяетъ хорошо высушивать и лишать затхлаго запаха продовольственное зерно, подмокшее и заплѣсневѣлое. Демонстрація выставочнаго аппарата Шеренковскаго убѣждала, что описанная сушилка оставитъ позади себя уже извѣстныя зерносушилки какъ по производительности, такъ и по качеству получаемаго продукта.

Среди экспонатовъ «Общества» мы отмѣтимъ еще одинъ, мало намъ извѣстный,—это машина для искусственнаго поврежденія кожицы сѣмянъ клевера, люцерны и другихъ бобовыхъ, для ускоренія и увеличенія процента всхожести. Машина эта, небольшая и уютная, приводится въ движеніе отъ руки или другимъ двигателемъ.

Акціонерное Общество Вл. А. Долинскій, въ Кіевѣ, сосредоточило въ своемъ павильонѣ сотни экспонатовъ, являясь представителемъ не менѣе 15 иностранныхъ и русскихъ машиностроительныхъ заводовъ. Но въ этомъ павильонѣ все извѣстныя машины вродѣ: молотилокъ Рустонъ Прокторъ и К°, двигатели керосиновые «Перкунъ» (Общество завода Перкунъ двигателей внутренняго горѣнія также участвовало на выставкѣ), жатки-сноповязалки «Чампіонъ» международной компаніи жатвенныхъ машинъ и пр. Единственные экспонаты, несмотря на ихъ скромность—обращавшіе на себя вниманіе—это двѣ с.-хоз. повозки—отличавшіяся устойчивостью на ходу и при крутыхъ поворотахъ, прочностью, легкостью, чистотой отдѣлки и дешевизной. Жаль, что фирма не занимается болѣе широкимъ производствомъ повозокъ, являющихся повсюду въ Россіи необходимѣйшимъ перевозочнымъ средствомъ, а между тѣмъ, хорошія повозки у насъ большая рѣдкость.

Акціонерное Общество Лильполь, Рау и Левенштейнъ въ Варшавѣ—экспонировало паровыя машины, вагоны, мосты и т. п., кромѣ того, различныя машины свеклосахарнаго производства (свеклорѣзки)

и машины для керамическихъ производствъ. Складъ земл. машинъ А. Прокупекъ, въ Кіевѣ, Б. В. Гронфайнъ—машиностроительный заводъ въ Елисаветградѣ и Акціонерное общество Фильвертъ и Дѣдина, въ Кіевѣ,—имѣли на выставкѣ станды, отличающіеся большимъ числомъ экспонатовъ, преимущественно разныхъ иностранныхъ заводовъ. Изъ нихъ только хорошо извѣстная по своимъ рекламамъ фирма «Фильвертъ и Дѣдина» спеціализировалась на распространеніи комбинированныхъ сѣялокъ патента Веска для разныхъ культуръ: свекловицы, клеверныхъ травъ, для кукурузы — примѣнительно для крупныхъ и мелкихъ хозяйствъ. Фирма является посредникомъ по сбыту въ Россіи издѣлій одного изъ величайшихъ на континентѣ Европы заводовъ— «Королевско-Венгерскаго правительственнаго завода» въ Будапештѣ, годичное производство котораго оцѣнивается въ 1.200.000 р. Кромѣ самыхъ разнообразныхъ сѣялокъ для рядового посѣва, «Фильв. и Дѣдина» экспонировали названнаго завода: локомобиль въ 35—40 лош. силъ и къ нему молотилка съ валомъ въ 65 дюйм. съ подшипниками на шарахъ, газогенераторный локомобиль въ 30 силъ и желѣзный элеваторъ и мн. др., бороны по системѣ Лино, плуги, полольники, окучники и пр. чешскаго завода Червинки—въ Прагѣ.

Ф. Майфартъ и К°, въ Франкфуртѣ на Майнѣ, имѣющая отдѣленіе въ Москвѣ представила молотилку съ сортировкой и очисткой зерна и разныхъ силъ конные приводы, но повидимому главной спеціальностью завода являются: плодосушилки по системѣ Ридеро, и гидравлическіе прессы и другія машины для виноградnаго и плодоваго винодѣлія. По качеству и количеству машинъ этой спеціальности Ф. Майфартъ не имѣетъ себѣ конкурентовъ и мы всегда охотно указываемъ на эту фирму, стяжавшую себѣ большую извѣстность, отмѣченную 676 наградами.

Рустонъ Прокторъ и К°, въ Линкольнѣ (Англія), подъ открытымъ небомъ экспонировалъ очень цѣнныя своего завода, самыя разнообразныя громоздкія машины, какъ то: молотилки, локомобили, тракторы и къ нимъ многокорпусные плуги и др. Названный заводъ очень хорошо извѣстенъ въ Россіи; нѣтъ у насъ склада, который не держалъ бы или не принялъ бы на себя посредничество въ доставкѣ земледѣльческихъ машинъ и орудій завода Рустонъ Прокторъ и К°.

Прекрасно былъ представленъ на выставкѣ «Рижскій пружинный и рессорный заводъ **«Рессора»** (Рига 11, Выгонная, 21), спеціализировавшійся на производствѣ кромѣ самыхъ разнообразныхъ рессоръ и пружинъ также на земледѣльческихъ орудіяхъ и машинахъ, рабочими частями которыхъ являются упругія пружинныя части, таковы: кон-

ныя грабли, различныхъ системъ культиваторы, пружинныя бороны и мн. др. Особенно много заводъ «Рессора» отпускаетъ т. назыв. «щадителей лошадей», разной величины, облегчающіе передвиженіе большихъ грузовъ. Эти пружинные приборы могутъ быть легко прикрѣплены къ любой телѣгѣ или къ любому земледѣльческому орудію. При трудной полевой работѣ, напр. при пахотѣ, лошадь подвержена постояннымъ сотрясеніямъ, получая постоянные удары по плечамъ, что при щадителѣ доведено до минимума. Кромѣ того, при щадителяхъ лошадь везетъ легко въ 1½ раза большій грузъ, при равномѣрно спокойномъ ходѣ. Вообще эти пружинные приборы щадятъ здоровье лошади, предохраняютъ пораненія лошади отъ тренія и облегчаютъ возку тяжестей.

Далѣе, ***Акціонерное Общ. Францъ Круль*** (Ревель) экспонировало машины для полнаго оборудованія: винокуренныхъ, спиртоочистительныхъ, крахмальныхъ, холодильныхъ, льдодѣлательныхъ и лѣсопильныхъ заводовъ, при чемъ на выставкѣ демонстрировалось производство льда. Заводы названнаго Акц. Общества и особенно холодильныя и льдодѣлательныя машины описаны были нами по «выставкѣ новѣйшихъ изобрѣтеній» въ Ежегодникѣ прежнихъ лѣтъ.

Фирма Фаддей Ковальскій и А. Тргильскій (Акціонерное Общество), Варшава, представила въ очень большомъ числѣ всевозможныя земледѣльческія орудія и машины; тутъ находились бороны для полевой и луговой культуры, настоящія американскія дисковыя бороны Воода и между послѣдними бороны съ зубчатыми дисками. Фирма экспонировала также дисковыя бороны завода Руд. Сакка, которыя въ сущности сходны съ боронами Воода, но построены солиднѣе первыхъ и имѣютъ весьма остроумное приспособленіе для транспорта орудія безъ работы. Представлялъ особый интересъ культиваторъ «Слензакъ», четырехколесный съ автоматическимъ регулированіемъ глубины обрабатываемаго слоя почвы и подъема зубьевъ при перевозкѣ. Фирма строитъ «Слензакъ» о 7 и 9 пружинныхъ зубьяхъ и для крестьянскаго хозяйства—на трехъ колесахъ и при пяти пруж. зубьяхъ; назначеніе «Слензака»—весенняя подготовка пашни для посѣва, лущенія жнивья, уничтоженія пырея, задѣлки искусственныхъ туковъ, освѣженія люцерновыхъ полей и т. п. Пользуясь культиваторомъ «Слензакъ» хозяинъ избѣгаетъ фатальной весною плужной обработки почвы, влекущей большую потерю почвенной влаги. Ширина обрабатываемой этимъ орудіемъ полосы—отъ 29 (крестьянскій), 39 и 52 дюйма, смотря по числу зубьевъ. Для обработки (лущенія) жнивья «Слензакъ»—очень выгодное орудіе, но для этой работы, какъ и для работы на паровомъ

полѣ (черный паръ), на концы пружинныхъ зубьевъ прикрѣпляются лемешики въ формѣ гусиной лапки. Такое приспособленіе даетъ настолько чистую работу, что не оставляетъ ни одного стебелька не вырваннымъ. Нельзя обойти молчаніемъ одно и двуконные пололь-ники Родерика Лина,—очень полезныя орудія для истребленія сорныхъ травъ, кромѣ того они оказались весьма цѣнными во всѣхъ случаяхъ, когда необходимо разрыхлить самый верхній слой почвы, совершенно оставляя нетронутыми нижніе слои почвы; это бываетъ необходимо на почвахъ, образующихъ корку, весьма вредную,—какъ факторъ изсушаю-щій почву. Среди экспонатовъ названной фирмы обращало на себя вни-маніе весьма не показное орудіе, но очень полезное—это волокуша, построенная на собственномъ заводѣ фирмы; назначеніе ея—выравнивать поверхность почвы для рядового посѣва, для маркеровки и выдѣлки ямокъ при посадкѣ картофеля и т. п.; кромѣ того волокуша разби-ваетъ глыбы и комья почвы. Орудіе это состоитъ изъ желѣзной пла-стины и шести короткихъ желѣзныхъ пластинокъ, прицѣпленныхъ къ первой посредствомъ цѣпей; орудіе обрабатываетъ полосу въ 10 фут. шириною и при запряжкѣ пары лошадей—12—14 дес. въ раб. день. Между экспонатами фирмы обращали на себя вниманіе различныя машины англійской фирмы «Бемфордъ», какъ то: картофелекопатели, полнѣйшій ассортиментъ машинъ для подготовки корма и т. п., но интересной, какъ новость, явилась соломорѣзка В 12 съ само-подавателемъ соломы, автоматическимъ предохранителемъ отъ не-счастій съ рабочимъ, обслуживающимъ машину, и вентиляторомъ, выбрасывающимъ солом. рѣзку на любое разстояніе.

Торгово-промышленный домъ І. Хондзынскій и К°—фабрика вѣсовъ, въ Кіевѣ. Всѣ вѣсы фабрики удовлетворяютъ требованіямъ Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. закона о мѣрахъ и вѣсахъ и отличаются замѣчательнымъ разнообразіемъ, прочностью и чувствительностью. Въ особомъ павильонѣ на выставкѣ находились вѣсы: десятичные по системѣ Фэрбенкса для разныхъ цѣлей, напр., для взвѣшиванія свек-ловицы, картофеля, каменнаго угля, передвижные—на колесахъ; тутъ же находились «сороковые» вѣсы для очень большихъ тяжестей, сотенные вѣсы, коромысловые вѣсы—съ ящикомъ для свекловицъ, вѣсы для взвѣшиванія скота и т. п. Фирма экспонировала также; голландскую пурку для опредѣленія вѣса зерна въ пудахъ или гектолитрахъ, для опредѣленія удѣльнаго вѣса картофеля и др. Весьма практичны т. назыв. «полевые вѣсы», для взвѣшиванія свекловицы, картофеля и т. п. на поляхъ; они весьма удобны для перевозки и самаго взвѣ-шиванія. Кромѣ перечисленныхъ вѣсовъ фирма экспонировала т. наз.

автоматическіе вѣсы, для взвѣшиванія всѣхъ сортовъ зерна, бобовыхъ, солода, цемента, угля и т. п.; извѣстные автоматическіе вѣсы «Либра», наконецъ, автоматическіе вѣсы для взвѣшиванія сахара и жидкостей. Кромѣ названной фирмы «І. Хондзынскій»—вѣсы экспонировали: фабрика вѣсовъ К. Веберъ (Кіевъ) и Парль и К°, (Кіевъ); послѣдняя—производитъ почти все то, что мы перечислили въ павильонѣ фабрики т. пр. д. І. Хондзынскій и К°.

Акціонерное Общество торговли техническими издѣліями бр. К. и А. Вюрглеръ — въ Кіевѣ — являясь представителемъ многихъ иностранныхъ фирмъ, удовлетворяя спросъ на машины для оборудованія самыхъ разнообразныхъ производствъ; напр., токарные, строгальные станки, шепингъмашины, насосы, свеклорѣзальные круги, диффузіонные ножи, кожанные приводные клеенные ремни, аппаратъ для чистки огрѣвательныхъ трубъ, различныя пилы для лѣсопиленъ и пр.

Антонъ Бугай, фабрика земледѣльческихъ орудій и машинъ, въ с. Коломницахъ, Новорадомскаго у., Петроковской губ.,—экспонировалъ своего издѣлія разнообразныхъ типовъ соломорѣзки, плуги, культиваторы, пружинныя бороны и т. п.; всѣ издѣлія А. Бугая отличались солидностью, хорошей отдѣлкою и дешевизной. Фабрика г. Бугая чуть ли не единственная, обслуживающая нужды мелкаго землевладѣнія въ раіонѣ Петроковской и смежныхъ губерній; она носитъ скорѣе характеръ кустарнаго производства; г. Бугай, главнымъ образомъ, производитъ ручныя соломорѣзки и, судя по многочисленнымъ отзывамъ хозяевъ, соломорѣзка г. Бугая хорошо рѣжетъ, крѣпко построена, не утомляетъ работающаго на нихъ и, главное, дешева (20—40 р., смотря по размѣрамъ). За свои издѣлія г. Бугай награжденъ на Ченстоховской выставкѣ сер. медалью. Давая отзывъ объ издѣліяхъ г. Бугая, польская газета «Gospodar», № 15, 1912 г., совершенно правильно заканчиваетъ его такъ: «да будетъ въ нашемъ краѣ какъ можно болѣе такихъ заведеній и вообще такого труда», т. е. «вообще очень добросовѣстнаго обращенія съ покупателями его издѣлій».

Общество Брянскаго завода (Бѣжица, Орловской г.) является предпріятіемъ, достигнувшимъ исключительно колоссальнаго развитія, объединяя Брянскій и Александровскій (Екатеринославской губ.) заводы. Основной капиталъ общества = 24.175.000 р., а вмѣстѣ съ облигаціоннымъ—около 35.000.000 р., слѣдовательно представляетъ собой одно изъ крупнѣйшихъ русскихъ промышленныхъ предпріятій. Такъ какъ Брянскій заводъ обнимаетъ широко развившіяся производства: рельсопрокатное, желѣзодѣлательное, чугунно и мѣдно-литейное, сталелитейное, механическое, паровозное, вагоностроительное, кирпиче-

дѣлательное (соединяетъ производство огнеупорнаго кирпича для мартеновскихъ печей и разныхъ огнеупорныхъ фасонныхъ издѣлій посуды и ванныхъ печей для металло-литейныхъ заводовъ), снарядное и др., то казалось бы, намъ не слѣдовало бы останавливаться на описаніи этого предпріятія, если бы на выставкѣ наше вниманіе не привлекъ павильонъ Общества, у входа въ который, на ряду съ 11-ти дюймовыми бронебойными и палубобойными снарядами, гранатами и т. п. не красовались плуги разныхъ типовъ и назначеній, бороны простыя, зигзаговыя, дисковыя по типу Осборна, а въ павильонѣ—рядовыя сѣялки разныхъ размѣровъ (называемыя брянскими «Отрада»), жатвенныя машины, сѣнокосилки и многое другое въ этомъ родѣ.

Производство с.-хозяйственныхъ орудій и машинъ на Брянскомъ заводѣ давно уже упрочилось, но являлось какъ бы побочнымъ, второстепеннымъ, распредѣлено было между различными цехами и мастерскими, въ 7-ми отдѣльныхъ зданіяхъ завода. Но съ 1911 года это производство вполнѣ реформировано, переведено въ новое спеціальное зданіе, общая площадь половъ котораго 5.200 кв. саж.; изъ нихъ заняты подъ сборку плуговъ и боронъ 900 кв. с., сборку жатокъ и сѣялокъ—900 кв. с., подъ кладовыя для частей, поступающихъ изъ заготовочныхъ цеховъ,—420 кв. с., подъ калительную для отваловъ—220 кв. с., подъ малярную и складъ готовыхъ издѣлій—2.700 кв. саж., а затѣмъ все производство сосредоточено въ двухъ цехахъ: плужномъ (плуги и бороны) и жнеечномъ (жнейки и сѣялки). Вполнѣ современно оборудованіе сельскохозяйственныхъ цеховъ, разсчитано на годичное производство: 100.000 плуговъ свыше 30-ти различныхъ марокъ, въ томъ числѣ точныя копіи культурныхъ и двухлемешныхъ плуговъ Сакка, 30.000 боронныхъ клѣтокъ, 10.000 сѣялокъ и 10.000 жатокъ. Число мастеровыхъ и рабочихъ свыше 1.000 человѣкъ. Число механическихъ станковъ, ножницъ, дыропробивныхъ и винтовыхъ прессовъ, прессовъ для вырѣзыванія отваловъ, наждачныхъ, полировальныхъ и шлифовальныхъ станковъ—140 штукъ; станки приводятся въ движеніе 9 моторами, общей мощностью 280 силъ. Въ связи съ значительнымъ расширеніемъ производства сельскохозяйственныхъ машинъ находится расширеніе на Брянскомъ заводѣ чугунолитейнаго и деревообдѣлочнаго цеховъ, въ оборудованіе которыхъ внесено все новое для наилучшей постановки дѣла массоваго производства сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій.

Сравнительно новая для Брянскаго завода отрасль производства с.-хоз. машинъ несомнѣнно быстро прогрессируетъ въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ, такъ какъ по своему положенію въ

центрѣ Россіи, въ крупномъ узлѣ желѣзныхъ дорогъ, имѣя возможность пользоваться двумя водными артеріями: днѣпровской и волжской системами, Брянскій заводъ поставленъ въ исключительно благопріятныя экономическія условія. Возможность же непрерывнаго совершенствованія издѣлій вполнѣ гарантировано выборомъ надлежащихъ матеріаловъ для всѣхъ частей с.-хозяйственныхъ орудій и машинъ, въ зависимости отъ характера работы, для которой предназначена каждая часть, такъ какъ сырые матеріалы изготовляются въ собственныхъ литейныхъ, прокатныхъ и кузницахъ, пріобрѣвшихъ, въ теченіе десятковъ лѣтъ самостоятельные, оправданные долголѣтней практикой, пріемы; такъ, грядили, рамы, оси, лемеха, отвалы, полевыя доски изготовляютъ изъ отдѣльныхъ, спеціально для каждой части подобранныхъ, сортовъ стали. Для отваловъ, т. е. наиболѣе изнашивающейся части плуга, заводъ широко примѣняетъ изготовленную имъ особымъ способомъ спеціальную трехслойную сталь. Внутренніе слои этой стали по мягкости приближаются къ котельному желѣзу и не принимаютъ закала; оба наружные слои взяты изъ стали, которой путемъ закалки можно придать высшую степень твердости, вдвое превосходящую обычно даваемую простымъ стальнымъ отваламъ твердость. Отвалы изъ трехслойной стали называются панцырными, благодаря своимъ закаленнымъ наружнымъ слоямъ, мало подвергаются износу, сохраняютъ свои поверхности всегда чистыми, гладкими, вслѣдствіе чего устраняется налипаніе земли на отвалы, этимъ же уменьшается затрачиваемая сила для паханія, а также облегчается правильное проведеніе борозды; внутренній же мягкій слой панцырныхъ отваловъ придаетъ имъ прочность, благодаря которой отвалы хорошо противостоятъ дѣйствію толчковъ и ударовъ, могущихъ легко ломать изготовленные изъ обыкновенной стали простые каленые отвалы.

Нельзя не отмѣтить еще одну особенность сельскохозяйственныхъ машинъ Брянскаго завода: всѣ отвѣтственныя и скоро изнашиваемыя части орудій и машинъ, какъ то: плужныя стойки, подшипники, упряжныя скобы, сѣдла, кронштейны, рычаги, пятки, скобы передка и т. п., изготовляются изъ литой стали, что дѣлаетъ ихъ очень прочными, а въ случаяхъ (чрезвычайныхъ) поломки, возможно исправленіе ихъ—сваркой; тогда какъ другіе заводы пользуются перечисленными частями, отлитыми изъ чугуна, который не сваривается и не паяется. Ковкій чугунъ находитъ также широкое примѣненіе для такихъ частей, которыя должны быть особенно чисто и точно отлиты, какъ, напр., рычаги, пальцы жатвенныхъ машинъ и т. п. Наконецъ, нѣкоторыя фасонныя части машинъ и орудій, какъ то: муфты, распорки, ручки и т. п. изготовляются изъ штампованной стали.

Теоретическая разработка новыхъ и измѣненіе существующихъ типовъ машинъ и орудій достигается съ помощью извѣстныхъ науч-

ныхъ авторитетовъ, а такъ какъ Брянскій заводъ является самъ крупнымъ земельнымъ собственникомъ и ведетъ сельское хозяйство, поэтому всѣ земледѣльческія орудія и машины, изготовленныя на заводѣ, послѣ систематическихъ провѣрочныхъ испытаній въ собственныхъ механической, химической и металлургической лабораторіяхъ, подвергаются систематическимъ испытаніямъ на хуторѣ завода и поступаютъ въ продажу лишь послѣ основательной провѣрки.

Брянскій заводъ представляетъ собою городокъ съ населеніемъ не менѣе 25—27 тысячъ душъ; колонія рабочихъ составляетъ особый поселокъ. Часть рабочихъ живетъ въ собственныхъ домахъ, построенныхъ на арендуемой у завода землѣ; другіе живутъ въ заводскихъ постройкахъ. Вся площадь, занимаемая заводомъ въ Бѣжицѣ, включая поселокъ и хуторское хозяйство, = 3.213 дес. Насколько заводъ заботится о служащихъ и рабочихъ можно судить изъ слѣдующаго: въ поселкѣ находятся двѣ величественныя въ архитектурномъ отношеніи и просторныя церкви, обширная больница (на 80—100 коекъ), амбулаторія, аптека, женская гимназія Мин. Нар. Просв., городское училище, 2-хъ классное училище, ремесленное училище, 5 начальныхъ школъ, а съ 1911 года учреждена почти исключительно на средства завода полная 8-ми классная гимназія Мин. Нар. Просв. Въ заводскомъ поселкѣ устроены двѣ бани, скотобойня, хлѣбопекарня, колбасная, магазинъ общества потребителей и продовольственный заводскій магазинъ. Имѣется благотворительное общество, содержащее пріютъ для сиротъ и народную столовую; устроена похоронная касса рабочихъ и служащихъ. Въ видахъ борьбы съ пожарами—образована пожарная дружина. Служащіе завода пользуются удобными и гигіеничными квартирами и имѣютъ прекрасное помѣщеніе для общественныхъ собраній. Для развлеченія разведенъ и содержится общественный паркъ съ постояннымъ лѣтнимъ театромъ, зимнее помѣщеніе для концертовъ, лекцій и спектаклей, оркестръ вольно-пожарнаго общества, кинематографъ и пр. Такимъ образомъ, внѣзаводская обстановка жизни рабочихъ и служащихъ удовлетворяется на мѣстѣ и въ этомъ отношеніи Брянскій заводъ представляетъ, по колоссальности жертвъ, быть можетъ, исключительное явленіе среди крупныхъ промышленныхъ центровъ въ Россіи. Изъ принадлежащихъ заводу рудниковъ въ Екатеринославской губ. (Верхнеднѣпровскаго у.) добывается ежегодно 50 милл. пудовъ руды, съ содержаніемъ желѣза 60—65%.

Всѣ находившіяся на выставкѣ с.-хоз. орудія и машины Брянскаго завода были безупречно — отличными. Въ настоящее время заводъ обслуживаетъ переселенческія хозяйства въ Сибири и машины его продаются казенными с.-хозяйственными складами Переселенческаго Управленія. Имѣется свыше 200 складовъ въ Сибири при станціяхъ желѣзныхъ дорогъ и въ торговыхъ центрахъ; главная же контора въ

г. Омскѣ. Кромѣ того, находятся конторы для вост. Сибири:—въ Красноярскѣ, Читѣ, Благовѣщенскѣ и Никольскѣ-Уссурійскомъ; наконецъ, въ мастерскихъ при ст. Пѣтухово, Сиб. жел. дороги, изготовляются Брянскимъ заводомъ шведскіе приводы для маслодѣленъ, трансмиссіи, мельничные приводы, соломорѣзки и другіе. Можно пожелать, чтобы и землеустройтельныя комиссіи при устройствѣ на хозяйство хуторянъ помогали бы послѣднимъ обзаводиться с.-хоз. орудіями и машинами Брянскаго завода, отличнаго качества и сравнительно дешевыми.

Затѣмъ отмѣтимъ еще слѣдующія фирмы: ***„Влад. Менцель“*** въ Бѣлой Церкви, Кіевской губ., представила нѣсколько десятковъ с.-хоз. орудій и машинъ, пользующихся заслуженной репутаціей; въ этомъ ассортиментѣ мы особенно отмѣчаемъ: культиваторъ сѣвозапашникъ, французскую кольчатую борону-катокъ, которымъ пользуются для разбиванія ледяной корки на озимяхъ при гололедицѣ и корку изъ земли лѣтомъ, комбинированную сѣялку «Матодоръ» для сахарной свекловицы; эта сѣялка, если снабжена спеціальными сошниками, то является превосходнымъ орудіемъ для кучечнаго высѣва сѣмянъ, съ математическими точными разстояніями между кучками. Наконецъ, заводы Менцеля строятъ многорядную одноконную мотыгу съ передкомъ для поперечной прорывки рядовъ сахарной свекловицы (и другихъ подобныхъ культуръ); то-же орудіе служитъ и для продольнаго въ рядахъ рыхленія почвы. Мотыга эта составляетъ привилегію Феликса Гринаковскаго, имѣетъ очень много особенностей въ конструкціи и признана хозяевами весьма производительной; за нее охотно платятъ 265 руб. и за отдѣльный приборъ для продольнаго рыхленія (шаровки)—65 р. Мотыга захватываетъ обрабатываемую полосу шириною 42—48 вершк. Можно еще отмѣтить конные приводы завода Менцеля системы Дезирона (легкоходъ). Приводъ на 4 лошади съ двумя дышлами стоитъ 175 р.; передаточный станокъ къ нему съ валкомъ—36 р.

Харьковскій заводъ Русскаго паровозостроительнаго и механическаго завода съ с.-хозяйственнымъ отдѣломъ—экспонировалъ собственнаго издѣлія рядовыя сѣялки—9—11 рядныя, однодисковыя и обыкновенныя; 8-ми конную молотилку, нефтяной двигатель 5 лошадиныхъ силъ, плуги по типу Сакка и др.;—всѣ издѣлія завода отличаются солидностью и дешевизной; особенно это слѣдуетъ замѣтить относительно самосбрасывающихъ жней (цѣна съ передкомъ 165 р.).

Харьковскій машиностроительный заводъ горнаго инженера Н. Ф. фонъ-Дитмара—экспонировалъ, между прочимъ, собственныя издѣлія—буровые инструменты, насосы и другія принадлежности для артезіанскихъ и

другихъ колодцевъ, станки для выдѣлки черепицы и разные подъемные механизмы. Заводъ, кромѣ того, изготовляетъ различныя трубы: буровыя, газовыя клепанныя, чугунныя и др., а также разныя части къ нимъ. Заводъ, между прочимъ, заготовляетъ желѣзныя клепанныя и цѣльносварныя бочки для разныхъ жидкостей. Изъ подъемныхъ механизмовъ завода особеннымъ вниманіемъ техниковъ пользуются блоки, домкраты, ручныя лебедки и лебедки, работающія отъ привода. Изъ машинъ для строительнаго дѣла заводъ строитъ машины для заготовки бетона, известко-мѣшалки, камне-дробилки и др.,—всѣ эти издѣлія болѣе или менѣе оригинальны. Еще болѣе въ этомъ отношеніи заслуживаютъ вниманія сельскихъ хозяевъ выдѣлываемые на заводѣ станки для выдѣлки черепицы для крышъ и для коньковъ, а также формы для колодезныхъ бетонныхъ колецъ, замѣняющихъ срубы и другую облицовку внутреннихъ стѣнъ колодцевъ.

А. С. Эйберъ, техническая контора и складъ земледѣльческихъ орудій и машинъ въ Кіевѣ явилась представительницей на выставкѣ нѣсколькихъ германскихъ и американскихъ фирмъ. Между первыми мы назовемъ хорошо извѣстный въ Россіи *заводъ Акціонернаго Общества Г. Ф. Эккертъ* въ Берлинѣ, экспонированный складомъ А. С. Эйберъ: здѣсь находились плуги всѣхъ типовъ и назначеній (безпередковые, рамочные, колонистскіе, англо-болгарскіе, культурные для разныхъ почвъ; двухлемешные—самыхъ различныхъ типовъ и назначеній; трехлемешные—тоже и т. д.). О плугахъ Эккерта слѣдуетъ замѣтить, что отвалы ихъ изъ трехслойной стали, т. е. панцерные, о которыхъ мы уже упоминали при описаніи плуговъ Брянскаго завода. Въ качествѣ новости можно отмѣтить группу двухлемешныхъ плуговъ «*идеалъ*», неимѣющихъ съ правой стороны колеса, которое, какъ въ плугахъ Эккерта «реформъ»—вися надъ пахотою и получая толчки отъ крупныхъ комьевъ, вываленныхъ изъ предыдущей борозды, можетъ нарушить плавность хода, а на сырой почвѣ часто вызываетъ засариваніе переднаго корпуса. Вмѣсто праваго колеса двухлемешный плугъ «идеалъ» снабженъ поворотнымъ заднимъ колесомъ, идущимъ по бороздѣ и устанавливаемомъ на разную глубину, обезпечивая устойчивость и правильность хода, особенно при мелкой вспашкѣ и служитъ рулемъ для управленія плугомъ на поворотахъ, а вслѣдствіе этого его не приходится заносить на рукахъ. По этому принципу строются: трехлемешные плуги «идеалъ» и лущильники-запашники «идеалъ». Изъ машинъ для уборки урожаевъ особенно слѣдуетъ отмѣтить самосбрасывающую жнею Эккерта, являющуюся машиной наиболѣе усовершенствованной въ ряду своихъ соперницъ изъ другихъ заводовъ.

А. С. Эйберъ, въ качествѣ представителя американскаго завода Ж. И. Кейсъ, представилъ на выставку всѣ необходимыя орудія и машины для сооруженія шоссейныхъ дорогъ. Въ виду нашего бездорожья и желательности скорѣйшаго принятія мѣръ для устраненія его, мы ознакомимъ читателей съ сущностью этихъ орудій и машинъ; сюда входятъ: 1) скребокъ на колесахъ для уравниванія грунтовыхъ дорогъ; онъ снабженъ ящикомъ, въ которомъ можетъ помѣститься земли 13 куб. фут., которая автоматически вываливается изъ ящика тамъ, гдѣ это нужно; 2) драга для выравниванія дороги; это сильное орудіе, влекомое 2—4 лошадьми, своими остріями выравниваетъ будущее полотно дороги; 3) усовершенствованная поворотная машина для уравниванія полотна дороги; 4) 10-ти и 12-ти тонный паровой катокъ Кейсъ съ двигателемъ; вѣсъ катка съ полнымъ приборомъ безъ воды и угля 750 пуд. (цѣна 9.000 р.); 5) дробилка камня съ элеваторомъ для подъема раздробленнаго камня; 6) сортировка раздробленнаго камня, проводимаго черезъ сита съ отверстіями ½, 1¼ и 2½ дюйма въ діаметрѣ, поступаетъ въ различныя отдѣленія вагона, изъ котораго камень требуемаго сорта поступаетъ въ вагонетки съ открывающимся дномъ, для посыпки щебнемъ на поверхность дороги; вмѣстимость вагонетки ¼ куб. саж. Кромѣ того, имѣются еще аппараты для поливки укатываемаго слоя щебня.

Извѣстная Петроградская фирма «*Ф. Санъ-Галли*» экспонировала при посредствѣ тоже конторы Эйберъ, въ ряду своихъ издѣлій (несгораемые денежные, документные и т. п. шкафы и ящики, огнеупорныя и рѣшетчатыя двери, копировальные прессы, десятичные, сотеные и другіе вѣсы)—*шоссейные катки* съ желѣзнымъ ящикомъ, вѣсъ 250 пуд. (цѣна 1.100 р.); тоже съ деревяннымъ ящикомъ для нагрузки его камнемъ; паровой шоссейный катокъ, той же системы какъ и Кейсъ.

Техническая контора А. Буковинскій и Я. Сляскій, въ Кіевѣ, экспонировала многіе физическіе аппараты и приборы для лабораторій свеклосахарныхъ заводовъ, а также нѣкоторые механизмы для переработки свекловицы и остатковъ свеклосахарнаго производства—жома. Контора сосредоточила на своемъ складѣ все новѣйшее; такъ, она является поставщикомъ почти для всѣхъ свеклосахарныхъ заводовъ диффузіонныхъ ребристыхъ ножей патента А. Пашенъ, въ Кетенъ (Франція), а также машинокъ, тоже патентъ А. Пашенъ, для быстраго оттачиванія и выравниванія названныхъ ножей; послѣдніе имѣлись также и шведскаго завода Ститсбергъ и Біеркъ. Контора имѣетъ всевозможные термометры, пирометры (для опредѣленія температуры горѣнія въ

паровыхъ котлахъ и т. п.), тягомѣры (для измѣренія тяги въ дымовыхъ каналахъ) разныхъ системъ, монометры и вакуумметры. Очень богато представлена была коллекція поляризаціонныхъ аппаратовъ, являющихся непремѣнной принадлежностью не только сахарныхъ заводовъ, но и конторъ или лабораторій поставщиковъ сахарной свекловицы для заводовъ; между поляризаціонными аппаратами особенной распространенностью пользуются Іосифа и Ивана Фрикъ (Прага, Богемія). Большой интересъ возбудилъ аппаратъ, выставленный конторою, называемый ловушкой для мезги и стружки, такъ какъ при самой тщательной работѣ диффузіонной батареи частицы мезги или стружки попадаютъ въ сокъ и подъ вліяніемъ высокой температуры и известковаго молока, разлагаясь—портятъ сокъ. Понятно поэтому стремленіе сахарозаводчиковъ—найти приборъ, посредствомъ котораго можно выдѣлять изъ диффузіоннаго сока всѣ захваченныя частицы мезги или стружки свекловицы. Приборъ такой опатентованъ г. Пильгардомъ и былъ экспонированъ технической конторой А. Буковинскій и Я. Сляскій. Не меньшій интересъ представлялъ прессъ для свекловичнаго жома «рапидъ», который даетъ жомъ, содержащій 16—18% и даже 20% сухого вещества. Для работы пресса требуется 8 лошадиныхъ силъ; вѣсъ пресса около 430 пуд. Въ заключеніе замѣтимъ, что техническая контора А. Буковинскаго и Я. Сляскаго представила образцы вентиляціонныхъ аппаратовъ самыхъ лучшихъ системъ (Генишъ, Аланда, Блэкменъ, Тиле и др.).

Союзъ Чешскихъ фабрикантовъ сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій, въ Прагѣ, объединилъ на выставкѣ 16 заводовъ самыхъ разнообразныхъ направленій и спеціализацій сельскохозяйственнаго машиностроенія, такъ, напр., заводъ *Череника и Чигака*, въ Челаковицѣ, доставилъ на выставку различные полольники для свеклы, свеклоручные и конные полольники для свеклы, разные плуги и плугъ-свеклокопатель. *Простѣевское Акціонерное Общество* фабрики сельскохозяйственныхъ машинъ и моторовъ (Простѣевъ, Моравія) представила молотильныя гарнитуры съ полной очисткой зерна для двигателей и конныхъ приводовъ, сѣялки хлѣбныя и свекловичныя рядовыя и комбинированныя системы Гузіера. *Эд. Кокора*, Акціонерное Общество (фабрика земледѣльческихъ машинъ и литейный заводъ въ Преровѣ, Моравія),—экспонировалъ паровой гарнитуръ съ молотилкой 6 лошадиныхъ силъ и нефтяной двигатель съ молотилкой, длина барабана которой 36 дюйм., и рядовыя сѣялки катушечной системы въ 17 рядовъ.

Первая чешская фабрика машинъ для молочнаго хозяйства (Прага) экспонировала сепараторы «Славія», маслобойни «Либуша», формы

для масла и посуду для перевозки молока. *Черновскій и К°* (фабрика въ Чешскомъ Бродѣ) — представила рухадла, плуги, пололь-ники, свеклокопатели и пр. *Колоцъ, Шпычка и К°* (Космоносы, Чехія) — экспонировали различныя зернодробилки съ искусственными жерновами и съ ситомъ для полученія муки, всегда получаемой при зернодробленіи; ручныя и съ машиннымъ двигателемъ. *Ф. Мичковскій и К°* (Страшковъ, Чехія)—экспонировалъ плуги, культиваторы и бороны разныхъ типовъ. *Янъ Працнеръ*—спеціальная фабрика плуговъ и рядовыхъ сѣялокъ, а также свеклокопателей «Працнера», хорошо извѣстныхъ въ Россіи (заводъ находится въ Раудницѣ на Эльбѣ, Чехія).—*В. Зима*—экспонировалъ молотилки по системѣ Эльворти, ручныя и приводныя соломорѣзки, зернодробилки и мукомольныя мельницы съ искусств. жерновами (заводъ въ Опочно, Чехія). *Наслѣдники Г. Жижки* (Прага) представили искусственные жернова изъ разныхъ матеріаловъ: кварцевые, наждачные, полунаждачные, алмазные и натуральные французскіе Ля-Ферте. Жернова эти пользуются въ Россіи особымъ вниманіемъ мукомоловъ. *Акціон. О-во Фр. Мелихаръ* въ Брандейсѣ, на Эльбѣ (Чехія)—фабрика извѣстна въ Россіи своими комбинированными и другихъ типовъ сѣялками. *Ф. Вихтери* (Простѣевъ, Моравія) — экспонировала плуги, бороны и др. изд. *Рудольфъ Бехеръ* (Раудницъ, Чехія)—одно—и многолемешные плуги, культиваторы, бороны (дисковыя и вальцевыя) «Цегетмайера» и др. *Іосифъ Клементъ* (Гробце)—экспонировалъ насосы, употребляемые для опрыскиванія хмѣльниковъ и др. *І. Каубъ* (Дотажлицы)—экспонировалъ молотилку марка V.S.A. съ соломотрясами и ситами, а также патентованныя вѣялки «*Екснеръ и Кнотекъ и К°*» (Ичинъ, Чехія)—между перечисленными чешскими заводами занималъ выдающееся мѣсто и пользуется почтенной извѣстностью въ Австро-Венгріи и Россіи; спеціальность завода—жатвенныя машины самыхъ разнообразныхъ типовъ и назначеній, на выставкѣ находились жатки, сноповязалки, очень легкія на ходу, съ весьма упрощеннымъ вяжущимъ аппаратомъ; обыкновенныя же жатки для хлѣбовъ съ самосбрасывающимъ аппаратомъ работаютъ легко подкашивая даже перепутанный полеглый хлѣбъ. Не меньше жатокъ цѣнятся хозяевами и сѣнокосилки Кнотека, между которыми имѣются одинаково пригодныя и для кошенія хлѣбовъ, для чего косилка снабжается приспособленіемъ для нагибанія стоящаго на корнѣ хлѣба къ рѣжущему аппарату. Кромѣ жатвенныхъ, сѣнокосильныхъ машинъ, грабель, сѣноворошилокъ и т. п., фабрика Кнотека производитъ множество приводныхъ вѣялокъ и молотилокъ и внесла въ конструкцію ихъ много патентованныхъ улучшеній, напр., пружинные подшипники, дающіе

*

машинѣ легкій ходъ, уменьшая треніе до minimum'а. Одно изъ главныхъ преимуществъ подшипниковъ Кнотека—это облегченіе работы лошадей, предупрежденіе порчи упряжи, да и самая машина не легко изнашивается. Широкой распространенностью въ Австріи пользуются ручныя молотилки Кнотека, вѣсящія даже съ соломотрясомъ 18 пуд., работающія также на патентованныхъ подшипникахъ. Нельзя также не отмѣтить «приводы Кнотека» съ роликовыми подшипниками, главное преимущество которыхъ невозможность нагрѣванія и сбереженіе смазочнаго масла. Перевозочные 4-хъ конные приводы съ передаточнымъ валомъ и станкомъ стоятъ 430 р. Для небольшихъ хозяйствъ заводъ Кнотека строитъ безопасные (закрытые) одноконные приводы, стоющіе съ полнымъ оборудованіемъ 170—199 р., смотря по маркѣ. Весьма практичны также стоячіе приводы на 2—4 лошади, особенно примѣняемые къ вѣялкамъ и т. п.

Союзъ чешскихъ фабрикантовъ с.-хоз. машинъ и орудій, занявшій огромный павильонъ, доставилъ на выставку до 600 отдѣльныхъ машинъ и орудій. Хотя нѣкоторыя изъ перечисленныхъ фирмъ уже имѣютъ давно своихъ представителей въ Кіевѣ, но лучшіе изъ заводовъ, какъ Кнотекъ и К°, не имѣютъ своего представителя, о чемъ нельзя не пожалѣть, такъ какъ издѣлія этого завода выше всякой похвалы. То, что было передъ нами демонстрировано на выставкѣ, не оставляетъ желать ничего лучшаго. Заводъ основанъ въ 1880 году, обороты его достигаютъ 3½—4 милл. руб.

Заводъ Генрихъ Ланцъ, въ Мангеймѣ, экспонировалъ локомобили своего производства. Какъ извѣстно, заводъ ежегодно строитъ не менѣе 2.000 локомобилей, признанныхъ лучшими въ Европѣ, поэтому, не останавливаясь на этихъ экспонатахъ, замѣтимъ, что другой спеціальностью завода является постройка патентованныхъ сепараторовъ «Ланцъ», съ свободно висячимъ самобалансирующимъ барабаномъ, въ которомъ раздѣлителями молока служатъ не тарелочки, какъ въ сепараторахъ Альфа-Лаваль, а пластинки. Сепараторы Ланца въ ряду многихъ системъ (ихъ насчитывается теперь до 160) успѣшно конкурируютъ съ наиболѣе извѣстными у насъ сепараторами и нѣкоторыя марки его съ производительностью въ часъ 5—7½ ведеръ, стоющіе 35—40 руб., доступны небольшимъ хозяйствамъ.

Съ локомобилями Генриха Ланцъ успѣшно конкурировали находившіеся на выставкѣ локомобили Мальцевскихъ заводовъ, которые при данной мощности въ техническомъ отношеніи не уступаютъ локомобилямъ Ланца и др., но, какъ отечественнаго производства, обходятся дешевле. Акціонерное общество Мальцевскихъ заво-

довъ (ихъ 14) экспонировало также приборы центральнаго отопленія, печи «Метеоръ» непрерывнаго горѣнія, обыкновенныя желѣзныя печи, камины, вьюшки, предметы домостройства и канализаціи, мальцевскій хрусталь, стеклянную посуду, разное чугунное литье, черное и эмалированное и портландъ-цементъ, считающійся лучшимъ въ Россіи.

Акціонерное Общество кожевеннаго завода Темлеръ и Шведе, въ Варшавѣ, экспонировало приводные ремни и другія кожевенныя издѣлія для техническихъ цѣлей. Приводный кожаный ремень, какъ передаточная механическая сила, играетъ важную роль въ самомъ даже маломъ производствѣ, а современный сельскій хозяинъ особенно заинтересованъ въ возможности имѣть хорошій кожаный ремень, который не могутъ вытѣснить канаты и ремни резиновые, стальные, верблюжьи и т. п. Для выдѣлки ремней фабрика пользуется только кожами стойловаго рогатаго скота, хорошо откормленнаго и содержимаго въ чистотѣ. Дубленіе кожъ на ремни производится зеркальной корой молодого дуба, притомъ не менѣе 9-ти мѣсяцевъ. Этимъ путемъ дубленая кожа получается легкая и прочная. На выставкѣ находились одиночные и двойные кожаные ремни, шириною отъ 1 дюйма до 28 дюймовъ, длиною въ нѣсколько саженъ. Кромѣ того, для различныхъ техническихъ цѣлей заводъ изготовляетъ кожаные патентованные канаты, діаметра отъ 39 до 68 миллим., кожаныя крученыя и гладкія веревки и мн. др. Къ замѣчательнымъ издѣліямъ завода относятся ремни для динамо-машинъ; ширина этихъ ремней бываетъ отъ 60 до 700 миллиметровъ. Вообще издѣлія описываемаго завода пользуются извѣстностью не только въ Европѣ, но и въ Америкѣ.

Кожаные ремни экспонировались также фабрикой Іосифъ Вегнеръ, въ Варшавѣ, между прочимъ спеціально приводные ремни для сахарныхъ заводовъ; фабрикой Циммеръ и Ковалевъ (Москва, Гостиный дворъ); обществомъ русско-нѣмецкихъ фабрикантовъ приводныхъ ремней Баутъ, Данцфусъ и К° (Рига).

В. Ф. Лопаревъ изъ г. Новогеоргіевска, Херсонской губ.,—фабрика сельскохозяйственныхъ машинъ—явился оригинальнымъ въ томъ отношеніи, что въ его приводахъ и для всякаго рода двигателей примѣняются не зубчатки и шестерни, но роликовыя соединенія и передачи. Трудно сказать, насколько выигрываетъ отъ этой замѣны работа, но несомнѣнно, что замѣна ролика въ случаѣ его ломки, скорѣе, легче и удобнѣе, чѣмъ зубчатки или шестерни, если выломается одинъ или нѣсколько зубьевъ.

Датская машиностроительная фабрика «Landsperg A/S». (Holbaek Dänemark.—Гольбекъ, Данія) экспонировала плуги, характерное отли-

чіе которыхъ состоитъ въ томъ, что лемехъ заканчивается не обычнымъ клиномъ, но долотомъ, укрѣпляемымъ такъ, что оно составляетъ одно цѣлое съ лемехомъ. Такое приспособленіе удобно на почвахъ хрящеватыхъ и пронизанныхъ корнями древесныхъ и кустарныхъ породъ; на грядилѣ вмѣсто рѣзца утвержденъ предплужный лемешокъ, вродѣ скимкольтера (или дерноснима); въ остальномъ плуги напоминаютъ плуги Эккерта, т. е. примѣняется трехслойная панцырная сталь для отвала и т. п.; плуги «Landsperg A/S» производятъ впечатлѣніе замѣчательно мощнаго орудія, весьма устойчиваго, чему особенно способствуетъ передковое колесико. Плуги эти въ Даніи распространены въ сотнѣ тысячъ экземпляровъ; они цѣнятся какъ лучшее орудіе для истребленія сорныхъ травъ, для подъема задернѣлыхъ почвъ, освѣжаемыхъ луговъ, пастбищъ и т. п. Плуги эти строятся трехъ размѣровъ: для пары обыкновенныхъ, пары малосильныхъ лошадей и на 1 об. лошадь. Представителемъ завода является датскій консулъ въ Кіевѣ, г. Гуревичъ, къ которому и слѣдуетъ обращаться съ заказомъ.

Я. Н. Соболь (Проскуровъ, Подольской губ.), владѣлецъ фабрики искусственныхъ мукомольныхъ и круподерочныхъ жернововъ, представилъ послѣдніе различныхъ размѣровъ. Объ этихъ жерновахъ установилась очень хорошая репутація: они прочны, шероховаты, не боятся воды и не разлагаются на составныя части даже въ кипящей водѣ.

Относительно сельскохозяйственныхъ повозокъ слѣдуетъ замѣтить, что онѣ экспонировались первой спеціальной фабрикой колесъ и возовъ Г. Вагнера и К°, въ Варшавѣ. Г. Вагнеръ заготовляетъ: крестьянскія телѣги, с.-хоз. повозки, платформы и колеса для каретъ, экипажей, бричекъ, платформъ, возовъ, пожарныхъ инструментовъ, локомобилей и т. п. Оковка колесъ достигается на спеціальныхъ гидравлическихъ, американской системы машинахъ, не прибѣгая къ накаливанію шинъ, а слѣдовательно, не портится деревянный ободъ отъ соприкосновенія съ раскаленной шиной и ея послѣдующаго охлажденія водой, подъ шинами поэтому не находятся части обугленнаго дерева, которыя во время ѣзды выпадаютъ, и потому шина не крѣпко держится на ободѣ. Наложеніе шины холоднымъ способомъ на деревянный ободъ имѣетъ ту выгоду, что степень сжатія обода шиною достигается согласно желанія мастера, тогда какъ, при наложеніи на ободъ горячей шины, это сжатіе зависитъ отъ температуры нагрѣва шины, которую заранѣе опредѣлить трудно. Вообще телѣги и возы, оси и колеса выходятъ изъ мастерскихъ г. Вагнера безупречными, хотя и нѣсколько дорогими. Г.г. Рогозинскій и Н. Коссовскій

представили универсальный возъ для сельскаго хозяйства; возъ этотъ уже фигурировалъ на бывшей въ Петроградѣ выставкѣ «новѣйшихъ изобрѣтеній» и, въ свое время, былъ описанъ нами. Г. Кочуровскій, изъ м. Ярмолинцы, Подольской губ.,—представилъ универсальный с.-хоз. экипажъ, т. е. такой, который изъ телѣги превращается въ сани и наоборотъ; практичность такой комбинаціи подвержена большому сомнѣнію.

Для хозяевъ, интересующихся постройкой кирпичныхъ заводовъ, фабрикъ дренажныхъ трубъ, черепицы и т. п. можно рекомендовать техническую контору инж. К. Э. Павловича (Варшава), который на выставкѣ постоянно демонстрировалъ всѣ новѣйшія машины швейцарской фабрики кирпичедѣлательныхъ машинъ фирмы Ритеръ и Колеръ, въ Кренцлинген-Констанцѣ. Здѣсь находились машины: патентованные бѣгуны для разминанія глины и автоматическій круглый засыпыватель глины въ бѣгуны, прецизіонные вальцы, служащіе для точнаго перемола твердыхъ вредныхъ веществъ въ глинѣ, помощью раскатыванія ея на слой въ 1 миллим. толщины; затѣмъ—улиткообразный прессъ, дающій кирпичъ хорошо сдавленный и крѣпкій и, смотря по величинѣ, производитъ въ день отъ 7 до 50 тысячъ кирпичей, размѣра 250×120×65 миллиметровъ; дробильные вальцы для раздрабливанія камешковъ и мергелей въ глинѣ, горизонтальная мѣшалка для размѣшиванія разныхъ сортовъ глины (употребляется на мелкихъ с.-хоз. заводахъ, неимѣющихъ бѣгунныхъ станковъ); станки для обрѣзки сырца, шаровыя мельницы, для перемола обожженыхъ испорченныхъ продуктовъ, прибавляемыхъ въ видѣ порошка къ слишкомъ жирнымъ глинамъ, и мн. др., облегчающее сушку сырца, нагрузку обжигательныхъ печей и проч.; словомъ здѣсь находилось все, что составляетъ послѣднее слово въ керамической техникѣ, не исключая и двигателей, наиболѣе выгодныхъ для подобныхъ заводовъ (газогенераторные нефтяные двигатели Дизеля). Инженеръ К. Э. Павловичъ, (Варшава, Конная, 14) составляетъ смѣты и строитъ заводы: кирпичные, дренажныхъ трубъ, черепицы и т. п.; на выставкѣ имѣлось нѣсколько плановъ, смѣтъ и фот. снимковъ построенныхъ имъ заводовъ.

Для табачныхъ фабрикъ и вообще для табачной промышленности представлялъ большой интересъ сортиментъ новѣйшихъ машинъ и приборовъ завода А. Гейненъ (въ Варель, Ольденбургъ, Германія), который оборудовываетъ табачныя фабрики въ Старомъ и Новомъ Свѣтѣ. Заводъ этотъ существуетъ съ 1856 г. и изъ небольшого домика подъ черепитчатой крышей, въ которомъ онъ возникъ, развился въ монументальныя каменныя постройки, въ которыхъ помѣщаются

литейныя и многочисленныя мастерскія и склады. Главными машинами завода являются табакорѣзальныя разныхъ типовъ и системъ, съ производительностью въ часъ отъ 85 до 345 килогр. накрошиваемаго табаку, стоимостью, не считая двигателей и разныхъ принадлежностей этихъ машинъ, до 3.800—4.000 марокъ. На ряду съ типами рѣзальныхъ машинъ силою механическихъ двигателей, А. Гейненъ строитъ рѣзальные станки ручные, тоже разныхъ типовъ, для всякой крошки, съ прессами для упаковки, ручной и автоматической и т. п. Представлены были спеціальныя машины для уминанія и упаковки большихъ количествъ товара, далѣе—машины для крошки и сортировки махорочныхъ сортовъ табаку, бадилья и т. п. Далѣе слѣдовали различныя для табаку сушилки, начиная отъ простѣйшихъ типовъ и кончая паровыми съ колоссальной производительностью, разные автоматы, элеваторы и транспортеры табаку, просѣвныя и сортировочныя для табаку машины, пакетировочныя машины, какъ ручныя, такъ и отъ двигателей, съ производительностью до 6.000 пакетовъ въ часъ. Находились здѣсь также мельницы ручныя и отъ двигателей для производства нюхательнаго табака, для его просѣиванія, укупорки и пр., различной формы точила для отточки ножей рѣзальныхъ и крошильныхъ машинъ, всѣ принадлежности для сигарнаго производства и мн. др. Вообще заводъ А. Гейненъ строитъ не менѣе 350—360 типовъ машинъ для табачной промышленности, не имѣя въ этой области для себя конкурентовъ въ Европѣ и Америкѣ.

Намъ остается еще сказать о бывшихъ на выставкѣ корчевальныхъ снарядахъ, въ виду большого интереса, возбуждаемаго при обращеніи бывшихъ подлѣсныхъ земель въ сельскохозяйственныя угодья, особенно при устройствѣ переселенцевъ въ Сибири и хуторянъ—въ Европейской Россіи. Здѣсь мы отмѣтимъ двѣ корчевальныя машины: 1) «Экстракторъ», экспонированную Геральдомъ Лундстенъ, изъ Петрограда, но изобрѣтенную въ Швеціи А. Викстрандомъ. Машина «Экстракторъ» основана на примѣненіи двухсторонней зубчатой рейки, въ которой зубцы на одной сторонѣ обращены противъ вырѣзовъ другой, и—качающагося рычага-коромысла съ привѣшенными къ нему двумя скобами, захватывающими при качаніи рычага поочередно зубцы рейки. Чтобы обезпечить такой захватъ свободные концы скобъ соединены пружиной. При употребленіи «Экстрактора» его соединяютъ посредствомъ стального троса съ однимъ изъ самыхъ крѣпкихъ пней и если условія мѣста позволяютъ, то этотъ пень можетъ служить опорой для вырыванія ближайшихъ пней. При выкорчевываніи особенно толстыхъ пней совѣтуютъ ихъ раскалывать

посредствомъ особыхъ клиньевъ, прилагаемыхъ къ сортименту «Экстрактора»; въ этомъ случаѣ выкорчевывается каждая половина пня отдѣльно. Корчеваніе «Экстракторомъ» обслуживается 2—3 рабочими; идетъ успѣшно. Машина съ принадлежностями стоитъ 275 руб. (въ Петроградѣ).

2) Корчевальная машина «Австралія», изобр. проф. Мальсбургомъ, экспонирована была фирмой «Альфредъ Гродзскій», въ Варшавѣ. Работа этой колоссальной и сильной машины обоснована на процессѣ «вытягиванія» пней изъ земли, при чемъ вмѣстѣ съ пнемъ вытягивается значительное количество земли, вѣсъ которой, напр., при пнѣ около 70 сант. въ діаметрѣ достигаетъ 17 тысячъ килогр., или около 1.037 пудовъ. Къ силѣ сопротивленія этой тяжести необходимо еще присоединить извѣстную силу на разрывъ многихъ корней и сопротивленіе тренію землистыхъ частицъ. Не удивительно поэтому, что въ корчевальныхъ машинахъ, вытягивающихъ пень изъ земли, уже въ первый моментъ ихъ работы ломаются зубчатки, блоки, рвутся канаты и цѣпи и т. п. Поэтому проф. Мальсбургъ примѣнилъ къ своей корчевальной машинѣ силу гидравлическаго пресса, при чемъ 2 человѣка, работающіе при насосѣ, могутъ развить силу въ 38.000 килогр. (2.318 пудовъ), достаточную для того, чтобы вытащить изъ земли пень въ 40—50 дюйм. въ діаметрѣ, съ значительнымъ развѣтвленіемъ корней.

Гидравлическая корчевальная машина «Австралія» имѣетъ цилиндръ, установленный на трехъ крѣпкихъ дубовыхъ ногахъ съ колесами внизу, такъ приспособленными, что послѣднія удобно могутъ служить для передвиженія машины съ мѣста на мѣсто. На поршень цилиндра опирается коромысло, къ которому посредствомъ параллелограмма изъ крѣпкаго желѣза подвѣшены цѣпи съ крючьями, подкладываемыми подъ толстые боковые корни пня. Къ одной изъ ногъ прикрѣпленъ насосъ о двухъ цилиндрахъ, изъ которыхъ меньшій служитъ для развитія силы, достаточной для поднятія пня со всей корневой системой. Насосъ же большаго размѣра служитъ для окончательнаго вытаскиванія пня и ускоренія работы. Сила машины настолько велика, что корчеваніе возможно даже во время морозовъ, только при этомъ необходимо прибавить къ водѣ, питающей насосы, немного денатурированнаго спирта, который дѣлаетъ воду незамерзающей. Корчевальная машина «Австралія» вѣситъ 55—60 пуд., обслуживается тремя рабочими и въ день можетъ выкорчевать 15—25 пней, толщиною 20—40 дюйм. въ діам. Со всѣми приспособленіями стоитъ (у А. Гродзскаго) 900 руб.

Павильонъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Обширный и выдающійся въ архитектурномъ отношеніи павильонъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, оттѣненный древесной растительностью юга съ красивой наружной оторочкою цвѣтовъ, постоянно привлекалъ новыхъ и новыхъ зрителей, благодаря замѣчательно богатымъ научнымъ экспонатамъ, послужившимъ для рѣшенія многихъ, давно назрѣвшихъ задачъ отечественнаго сельскаго хозяйства.

У самаго входа (главнаго) въ павильонъ находилась витрина съ многочисленными изданіями Департамента Земледѣлія, которыхъ насчитывается болѣе 1.000, и распредѣлены они по 32 отдѣламъ. Изданія эти, отличаясь въ общемъ дешевизной и изяществомъ, разсылаются и раздаются всѣмъ казеннымъ и общественнымъ учрежденіямъ безплатно, а многія изданія выходятъ въ свѣтъ и прямо таки для безплатной раздачи и разсылки.

Экспонаты Департамента Земледѣлія распредѣлены были по нѣсколькимъ отдѣламъ. Одинъ изъ отдѣловъ заключалъ, кромѣ изданій, о которыхъ сказано выше—картограммы и діаграммы, характеризующія современное положеніе внѣшкольнаго с.-хоз. образованія, опытнаго с.-хоз. дѣла, с.-хоз. выставокъ и др. Изъ имѣвшихся на выставкѣ свѣдѣній видно, что въ 1911 году въ Имперіи были устроены с.-хоз. чтенія почти въ 2.000 пунктахъ, сел. хоз. курсы въ 180, сельскохозяйственные курсы для народныхъ учителей въ 22 мѣстахъ.

1) На чтеніяхъ перебывало слушателей 234.000, при чемъ затрачено на устройство чтеній изъ мѣстныхъ средствъ 11.077 р. и изъ средствъ казны 33.549 р.

2) На курсахъ было слушателей 10.100, при чемъ на устройство курсовъ затрачено: изъ мѣстныхъ средствъ 30.500 р. и изъ средствъ казны 22.783 р.

3) На сельскохозяйственныхъ курсахъ для народныхъ учителей было слушателей 800; на устройство курсовъ затрачено казной около 9.600 р.

Для полной характеристики внѣшкольнаго с.-хоз. образованія представленъ былъ сортиментъ всей обстановки участковаго агронома юго-западнаго края для чтеній и демонстраціи въ видахъ распространенія въ народѣ сельскохозяйственныхъ знаній, начиная съ меблировки, канцеляріи и кончая учебной обстановкой помѣщенія участковаго агронома, при чемъ сдѣланъ выборъ книгъ по главнѣйшимъ отраслямъ с. хозяйства, журналовъ, газетъ, справочниковъ, стѣнныхъ таблицъ и плакатовъ для развѣски въ помѣщеніяхъ агронома, діапозитивовъ и мн. др.

Интересна сопостановка данныхъ относительно постепеннаго увеличенія числа опытныхъ и показательныхъ полей; такъ, число ихъ въ Россіи было въ 1909 г. 40, въ 1910 —81, въ 1911—98 и въ 1912—171.

Число сел.-хозяйственныхъ обществъ, играющихъ немаловажное значеніе въ дѣлѣ распространенія сел.-хоз. знаній, къ 1911 году было слѣдующее:

сельскохозяйственныхъ въ строгомъ смыслѣ . . .	2.633
спеціальныхъ	470
Всего	3.103

Изъ спеціальныхъ обществъ было:

пчеловодства	172	садов., огородн., хмелев. и виноградарства	107
птицеводства	55	рыбоводства и рыболовства	48
скотоводства и молочнаго хозяйства	45	распространенія с.-х. знаній .	14
акклиматизаціи и льнооб. пр.	9	лѣсного хозяйства	7
с.-хоз. винокуренія	6	содѣйствія куст. промышл. .	5
шелководства	1	энтомологіи	1

На развитіе дѣятельности сел.-хозяйственныхъ обществъ выдано было въ 1912 г. Департаментомъ Земледѣлія:

	рублей.
на шелководство	1.200
» пчеловодство	14.900
» виноградарство	15.000
» сельскохозяйственныя изданія.	24.700
» садоводство и огородничество	33.600
» скотоводство и молочное хозяйство	92.800
» сельскохозяйственныя выставки	124.200
» распространеніе с.-хоз. знаній.	278.300
» улучшеніе земледѣльческой техники.	253.800
» агрономическую организацію	240.400
» опытное и показательное дѣло	221.000
» улучшеніе естественныхъ условій хозяйства .	18.200
» разные расходы по сельск. хозяйству . . .	31.500

Изъ спеціальной діаграммы относительно роста агрономическаго персонала, содержимаго на средства казны узнаемъ, что числилось:

	инспекторовъ с.-хоз. и прав. агрономовъ.	земскихъ агрономовъ.	с.-хозяйств. старостъ.	инструкторовъ.	спеціалистовъ.
въ 1909 г. . .	40	260	83	230	58
» 1912 » . .	123	318	456	895	217

Изъ другой діаграммы узнаемъ—какъ увеличивался ростъ агрономическаго персонала, содержимаго на совокупныя средства: земствъ, сел.-хоз. обществъ при субсидіи отъ казны; напр. числилось:

	губерн. агрономовъ.	уѣздныхъ агрономовъ	зав. агрон. дѣлами и секр. с.-х. обществъ.	участковыхъ агрономовъ.	с.-хозяйств. старостъ.	спеціалистовъ по разн. отд.
въ 1909 г.	57	359	142	177	152	72
» 1912 »	75	238	508	1.140	897	46

	инструкт. по разн. отр. с.-хоз.	завѣдывающ. с.-хоз. складами.	завѣдывающихъ опытн. и показат. полемъ.
въ 1909 г.	157	390	161
» 1912 »	923	740	335

Ростъ періодическихъ сельскохозяйственныхъ изданій, съ показаніемъ субсидированія ихъ Департаментомъ Земледѣлія, усматривается изъ сопостановки нижеслѣдующихъ данныхъ, заимствованныхъ изъ спеціальной діаграммы:

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
число изданій . .	120	140	165	177	207
субсидія имъ . .	8.000 р.	13.000 р.	17.000 р.	35.000 р.	59.000 р.

Въ Отдѣлѣ Школьнаго Образованія богато были представлены учебныя заведенія: 1) Майновское низшее сел.-хозяйственное училище; 2) Уманское среднее училище садоводства и земледѣлія; 3) Мошногородищенская низшая сел.-хоз. школа; 4) Златопольское низшее сел.-хоз. училище и 5) Кіево-Лукьяновское женское практическое училище домоводства. Богатыя учебныя пособія, организаціонные планы хозяйствъ, виды и фотографіи отдѣльныхъ угодій и построекъ, работы учениковъ, показанныя въ ихъ отчетахъ по исполненію различныхъ практическихъ задачъ, собранныя ими и опредѣленныя растенія (засушенныя въ гербаріяхъ), коллекціи полезныхъ и вредныхъ насѣкомыхъ, образцовъ почвъ и многое другое наглядно показывало то направленіе, котораго держится педагогическій персоналъ, подготовляющій будущихъ дѣятелей на поприщѣ сельскаго хозяйства.

Изъ особой картограммы усматривалось распредѣленіе сел.-хоз. учебныхъ заведеній по губерніямъ и въ то же время изъ спеціальной діаграммы видно, что въ 1912 году въ Имперіи числилось:

высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній	4
учебныхъ заведеній и курсовъ съ программою высшихъ сел.-хозяйственныхъ учебныхъ заведеній (въ томъ числѣ 2 женскихъ)	7
среднихъ сел.-хоз. учебныхъ заведеній	17
низшихъ » » » »	120
школъ молочнаго хозяйства	57
низшихъ школъ другихъ спеціальностей	38
сел.-хоз. курсы по винокуренію	4
постоянныхъ сел.-хоз. курсовъ	20
начальныхъ сел.-хоз. школъ	12
дѣтскихъ исправительныхъ пріютовъ	11

Стоимость устройства и оборудованія сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, по даннымъ Департамента Земледѣлія, такова:

средняго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія	650.000 руб.
практической сельскохозяйственной школы	44.000 »
школы молочнаго хозяйства	69.500 »
низшей сельскохозяйственной школы	169.000 »
» школы садоводства	95.300 »

Распредѣленіе учащихся въ сел.-хоз. учебныхъ заведеніяхъ по сословіямъ, по свѣдѣніямъ Департамента Земледѣлія, въ 1912 г. было таково:

изъ духовнаго званія	169	1,7%
» купеческаго »	260	2,7%
» дворянъ	712	7,4%
» разночинцевъ	1.288	13,3%
» мѣщанъ	1.587	16,4%
» крестьянъ	5.667	58,5%
общее число учащихся	9.683	

Затѣмъ, имѣлись діаграммы: о числѣ учащихся, приходящихся на учебное заведеніе каждой категоріи въ 1910 г.; картограмма соотношенія въ %% между числомъ часовъ, употребляемыхъ на практическія и теоретическія занятія учащихся въ учебныхъ заведеніяхъ, подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія, и др.

Замѣчательно полно и систематично обставленъ былъ въ павильонѣ Гл. Упр. Земл. и Земл. *отдѣлъ по с.-хоз. метеорологіи*, хотя Бюро по метеорологіи не доставило на выставку въ Кіевъ приборовъ, въ виду того, что въ Кіевѣ имѣются двѣ хорошо обставленныя сел.-хозяйственныя метеорологическія обсерваторіи (въ университетѣ и политехн. институтѣ), гдѣ заинтересованные могутъ ознакомиться со всѣми приборами для с.-хоз. метеорологическихъ наблюденій. Тѣмъ не менѣе совокупность экспонатовъ знакомила сел. хозяевъ съ той зависимостью сельскаго хозяйства отъ климатическихъ условій, безъ знанія которыхъ и умѣнья пользоваться, нельзя разсчитывать на подъемъ урожаевъ. Особый практическій интересъ, по новости, возбуждала витрина съ діапозитивами облаковъ и таблица признаковъ перехода хорошей погоды къ дурной и обратно, съ превосходно выполненными рисунками. Превосходно были характеризованы климатическіе и растительные раіоны Европейской Россіи при помощи 4-хъ картъ: 1) съ указаніями, характеризующими климатическіе раіоны; 2) распредѣленія растительности съ нѣкоторыми метеорологическими данными; 3) раіоны яровой пшеницы и овса. Здѣсь мы видимъ, что овесъ нуждается во влагѣ и плохо переноситъ высокую температуру, пшено же требуетъ много тепла и мало боится сухости; соотвѣтственно этому, овесъ занимаетъ по преимуществу сѣверный климатическій раіонъ; пшеница же—южный, и 4) площади наибольшаго распространенія озимой ржи и озимой пшеницы.

Весьма поучительно для практики с. хоз. охарактеризованы климатическія условія южной Россіи, при посредствѣ 23 отдѣльныхъ картъ, таблицъ и графиковъ: двѣ карты относительно заморозковъ графически показывали время наступленія весеннихъ и осеннихъ заморозковъ, по даннымъ наблюденій въ періодъ послѣдняго десятилѣтія. Опредѣленіе по даннымъ наблюденій—продолжительности вегетаціоннаго періода для разныхъ раіоновъ позволяетъ хозяину правильно распредѣлять всѣ работы.

Между экспонатами Метеорологическаго Бюро находились графики, выясняющіе наглядно, что, напр., урожаи зерна и соломы различныхъ сортовъ овса зависятъ гораздо больше отъ различія погоды, чѣмъ отъ различія сортовъ, или что величина урожаевъ въ меньшей степени измѣняется отъ различія въ удобреніи, глубины вспашки, вида пара и т. п., чѣмъ отъ состоянія погоды. Посредствомъ многочисленныхъ графиковъ объяснено было значеніе критическихъ періодовъ, существующихъ въ развитіи каждаго растенія. Для большинства воздѣлываемыхъ растеній этотъ періодъ заключается въ предѣлахъ

5—10 дней; чаще около 10 дней; знаніе этого періода даетъ возможность хозяину предупреждать тѣмъ или инымъ пріемомъ пониженіе урожая и даже гибель растеній. Затѣмъ слѣдовалъ рядъ графиковъ и діаграммъ относительно вліянія метеорологическихъ факторовъ на ростъ и урожаи о в с а (наблюденія: Богородицкаго опытнаго поля, Курской губ., Плотянской оп. ст., Харьковскаго землед. училища и др.). Аналогичныя наблюденія относительно одного изъ самыхъ капризныхъ растеній—г р е ч и х и: самый главный факторъ полученія хорошаго урожая гречихи (по Пульману)—это чтобы всходы появились, когда окончится періодъ весенниxъ заморозковъ, и чтобы половина цвѣтенія пришлась на болѣе дождливое время.

Относительно п р о с а графики демонстрируютъ зависимость урожая отъ климатическихъ условій и (на основаніи наблюденій на Богородицкой опытной ст.) даютъ практическое указаніе, что главнымъ факторомъ урожая проса служитъ температура 19—22° въ періодъ отъ кущенія до выметыванія и осадки въ періодъ выметыванія не менѣе 30 милл. Наконецъ, относительно о з и м о й р ж и и о з и м о й п ш е н и ц ы—графики показываютъ полную зависимость урожая отъ осеннихъ осадковъ и др. У кукурузы, по даннымъ Херсонскаго опытнаго поля, для урожая важны осадки и пониженное испареніе въ періоды всходовъ и налива зерна.

Діаграмма, составленная по даннымъ имѣнія Довжикъ, Черниговской губ., показываетъ, что урожай яблокъ зависитъ отъ осадковъ прошлаго года.

Необыкновенно цѣнный матеріалъ для практики сел. хозяйства давали семь серій картъ вѣроятностей наступленія засушливыхъ періодовъ (декадъ мѣсяцевъ) во время роста растеній, приспособлять къ которымъ хозяинъ долженъ свои мѣропріятія; напр., нельзя производить осеннюю пахоту въ бездождную или сухую погоду, такъ какъ этимъ путемъ можно ее окончательно лишить послѣдняго запаса влаги.

Среди экспонатовъ Метеорологическаго Бюро имѣлись: модель сельско-хозяйственной метеорологической станціи, фотографическіе снимки нѣкоторыхъ метеорологическихъ явленій и карта распредѣленія метеорологическихъ станцій въ Россіи. Изъ карты видно, что къ 1912 г.—I разряда 34, II разр. 18, наблюдательныхъ пунктовъ 19, садовыхъ станцій 7, кромѣ того, садово-полевыхъ станцій—3. Очень практичны: рейка для установки минимумъ-термометра у верхняго края растеній и квадратъ на стойкахъ для измѣренія роста и опредѣленія фазъ развитія растеній на наблюдательныхъ участкахъ. Наконецъ

имѣлись два аппарата Негретти-Замбра—первый предсказатель заморозковъ по разности температуръ сухого и смоченнаго термометра, и второй—предупредитель заморозка — при пониженіи температуры до опредѣленной точки—аппаратъ начинаетъ звонить. Превосходные по своей популяризаціи знаній экспонаты Метеорологическаго Бюро заканчивались изданіями Бюро; они четырехъ родовъ: 1) Труды по сельскохозяйственной метеорологіи (вышло 12 выпусковъ); 2) Лѣтописи по с.-хоз. метеорологіи, содержащія разработанный матеріалъ сел.-хоз. метеорологическихъ станцій; 3) атласы, имѣющіе преимущественно практическія цѣли; 4) инструкціи, бланки, записныя книжки и таблицы Бюро. Сюда же относятся печатныя изданія мѣстныхъ метеорологическихъ сѣтей, между которыми представляла большой интересъ «карта градобитій Волынской губ., въ связи съ рельефомъ ея»,—важная съ точки зрѣнія страхованія посѣвовъ и пр. отъ градобитія и впервые знакомитъ съ мало-извѣстнымъ фактомъ зависимости градобитія отъ рельефа земной поверхности и почвенныхъ условій.

Болѣзни и вредители растеній. Экспонаты этого отдѣла подраздѣлялись на двѣ группы: энтомологическую и микологическую.

Въ группѣ энтомологическихъ экспонатовъ приняли участіе: 1) Кіевская энтомологическая станція при Южномъ русскомъ обществѣ поощренія земледѣлія и сельской промышленности представила образцы всѣхъ извѣстныхъ въ краѣ, вредныхъ для сельскаго хозяйства, насѣкомыхъ, а также характерные экспонаты для поврежденій хлѣбовъ сусликомъ, при чемъ показанъ разрѣзъ норы суслика. Очень хорошо представлены были біологическія коллекціи грибныхъ болѣзней той же станціи. Изъ картограммъ потребленія инсектисидовъ и фунгисидовъ видно, что оно сильно прогрессируетъ; такъ, потреблено было:

хлористаго барія въ	1906 г.	455	пуд., а въ	1912 г.	2.115	пуд.
мѣднаго купороса	» »	75,5	»	»	347	»
швейнфуртской зелени	» »	23	»	»	245	»

2) Воронежская энтомологическая станція; 3) Тульская энтомологическая станція; 4) Туркестанская энтомологическая станція; 5) Ставропольское энтомологическое бюро; 6) Астраханская энтомологическая станція и 7) Бессарабская энтомологическая станція—каждая характеризовалась, кромѣ общихъ вредителей, нѣкоторыми мѣстными вредителями, такъ напр., Ставропольское энтомологическое бюро представило полную біологію саранчевыхъ и борьбы съ ними, Тульская энтомоло-

гическая станція, повидимому, ведетъ усиленную борьбу съ домовымъ грибомъ (Merulius lacrymans). Въ коллекціи Астраханской энтомологической станціи мы подмѣтили двукрылое насѣкомое Eumerus lunulatus, личинка котораго живетъ внутри луковицы обыкновеннаго лука, и др. Бессарабская біо-энтомологическая станція въ своей богатой коллекціи, повидимому, особенно занимается изученіемъ и борьбой съ улитками изъ рода «Otiorrynchus», виноградный скосарь,—весьма опасными для виноградной лозы, и плодожорками яблоневой (Carpocapsa pomonella) и сливовой (Carpocapsa funebrana)—этихъ страшныхъ бичей плодоводства не только въ Бессарабіи, но и повсюду въ Россіи.

Въ группѣ микологіи (кромѣ коллекціи Кіевскаго общества) участвовало только Бюро по микологіи Ученаго Комитета Гл. Упр. Землеустройства и Земледѣлія. Съ его богатыми коллекціями, всегда систематично подобранными, русскіе хозяева хорошо знакомы, поэтому едва-ли нужно останавливаться надъ характеристикой выставочныхъ коллекцій Бюро, въ Кіевѣ.

То же можно сказать и о коллекціи станціи испытанія сѣмянъ при Имп. Петрогр. Ботаническомъ садѣ Петра Великаго. Станція представила образцы сѣмянъ, коллекціи фальсифицированныхъ сѣмянъ, діаграммы, фотографіи, приборы и полную обстановку лабораторіи испытанія сѣмянъ. Станція участвуетъ на всѣхъ выдающихся выставкахъ и нами уже описывалась неоднократно (напр., „всероссійская выставка сѣмянъ и машинъ“ въ Петрогр., 1912 г.).

По отдѣлу животноводства (Бюро по зоотехніи) была представлена коллекція череповъ крупнаго рогатаго скота и приборы для измѣренія ихъ, діаграммы и таблицы по экстерьеру, краніологіи, опытамъ съ животными, химическому составу кормовъ и т. п., картограммы статистическихъ свѣдѣній о распространеніи домашнихъ животныхъ; фотографическіе снимки по краніологіи и опытамъ съ мелкими животными.

Культура болотъ и луговодство въ Сѣверо-западномъ краѣ представлена была таблицами и картами распредѣленія болотъ въ раіонѣ пяти губерній: Минской, Витебской, Могилевской, Смоленской и Черниговской. Изъ нихъ узнаемъ, что изъ общей площади 25.686.100 дес. этого раіона находится некультурныхъ земель 7.819.091 десят., на превращеніе которыхъ въ луга и др. культурныя угодья направлены меліоративныя работы. Почвы этихъ пространствъ, главнымъ образомъ, торфяныя, флора которыхъ изучается и показана была на выставкѣ въ гербаріяхъ. Минскій земледѣльческій синдикатъ выработалъ особыя смѣси травъ для залуженія осушенныхъ торфяниковъ. Здѣсь же находились образцы орудій, употребляемыхъ при обработкѣ торфяниковъ,

таковы: мотыги, лопаты, разныхъ системъ кочкорѣзы, плуги, бороны, катки (бетонные), болотные башмаки для лошадей (т. наз. «ноблесъ», весьма удобные), сѣялки простыя и комбинированныя и др. Здѣсь же находились также и минеральныя удобренія (известь, мергель, томасшлакъ, каинитъ и пр.).

Для иллюстраціи производительности осушительныхъ работъ приводимъ нѣкоторыя данныя по отношенію, напр., Минской губерніи, въ которой (какъ центрѣ т. наз. «Полѣсья») изъ 8.435.980 дес. находится луговыхъ болотъ въ широкихъ долинахъ рѣкъ и рѣчекъ 1.562.836 дес. Осушительныя работы начаты въ этой губерніи давно и къ январю 1911 г. устроено каналовъ 3.440 верстъ (обошедшихся со всѣми накладными расходами 1.065 р. съ версты), въ томъ числѣ проведено по казеннымъ землямъ 1.385 верстъ. По мѣрѣ того, какъ развивались осушительныя работы, возвышалась и доходность казенныхъ лѣсовъ въ Минской губ. Произведенные, согласно циркуляра Лѣсного Департамента отъ 14 іюля 1910 г., подсчеты по годовымъ отчетамъ лѣсничихъ показали, что въ періодъ 1871—1880 г.г. ежегодная выручка отъ сѣнокошенія была 16.000 руб. и отъ спѣлаго лѣса 7.376 р., всего 23.376 р.; 20 лѣтъ спустя, за 9-лѣтіе 1901—1909 г.г., доходность отъ сѣнокошенія = 331.786 руб., а съ выручкой за лѣсные матеріалы—1.841.670 р.; на весь же затраченный капиталъ для осушенія ежегодно получается 20,5% перевыручки.

Сельскохозяйственная бактеріологія. С.-хоз. бактеріологическая станція Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія въ нѣсколькихъ витринахъ представила богатые матеріалы по изслѣдованіямъ нѣкоторыхъ продуктовъ.

а) Медъ. Въ особыхъ пробиркахъ помѣщены составныя части нормальнаго меда въ количествахъ, соотвѣтствующихъ процентному ихъ содержанію въ медѣ, а именно: плодоваго сахара 37,24%, виноградnаго сахара 35,88%, воды 17,50%, декстриновъ 5,40%, тростн. сахара 2,42%, бѣлковыхъ веществъ 0,42%, золы 0,36%, кислотъ 0,14%, цвѣтеня (пыльцы), аром. и красящихъ веществъ—слѣды. Тутъ же представлены были различныя вещества, употребляемыя для фальсификаціи меда: сахаръ, крахмальная патока, крахмальный сахаръ, инвертированный или превращенный сахаръ въ жидкомъ видѣ, тоже—въ кристаллическомъ видѣ, мука; затѣмъ приведены простѣйшіе способы распознаванія фальсифицированнаго меда.

б) Молоко. Въ особыхъ пробиркахъ показано количество (и въ %%) содержанія составныхъ частей молока и приведены простѣйшіе способы распознаванія фальсификаціи и доброкачественности молока.

в) Коровье масло. Подобно предыдущимъ продуктамъ, приведенъ составъ коровьяго масла и способы распознаванія масла, окрашеннаго анилиновыми красками, также испорченнаго различными суррогатами.

г) Воскъ. Показаны образцы натуральнаго воска и продуктовъ, употребляемыхъ для фальсификаціи его. Указаны способы распознаванія фальсификаціи воска.

д) Корма для птицъ, выпускаемые фирмой Шрейнера, подъ названіемъ Викторія I, II; также корма для птицъ патентъ Spratt's.

е) Цѣлебныя и діэтическія патентованныя средства для птицъ; ихъ всего 19; препараты для истребленія крысъ и мышей, противопаразитныя и дезинфекціонныя средства.

ж) Въ особой витринѣ показаны были бактеріи молочно-кислаго броженія и различные методы ихъ культуры, бактеріи, дающія ароматъ, бактеріи, выдѣленныя изъ сыра, и мн. др.

з) Въ особой витринѣ собраны были бактеріи, вызывающія пороки молока.

і) Въ особой витринѣ находились всѣ предметы, относящіеся къ техникѣ изготовленія массовыхъ культуръ крысо-и мышеубивающихъ бациллъ и пр.

Весьма интересны числовыя данныя о разсылкѣ чистыхъ культуръ мыше-и крысоубивающихъ бактерій; такъ, напр., въ 1912 году бактеріологическая станція снабдила посѣвнымъ матеріаломъ этихъ бациллъ 86 правительственныхъ, земскихъ и городскихъ бактеріологическихъ лабораторій и др. учрежденій, получившихъ въ 1.499 посылкахъ 7.165 пробирокъ, засѣянныхъ бациллами или «Мережковскаго», или «Данича». Кромѣ того, послано было 13 частнымъ бактеріологическимъ лабораторіямъ 321 посылка съ 1.442 пробирками, засѣянными тѣми же бациллами. А всего за годъ послано 1.820 посылокъ съ 8.607 пробирками бациллъ. Полезная дѣятельность сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи привлекала вниманіе хозяевъ и у витринъ ея всегда можно было встрѣтить любознательныхъ вообще и практическихъ хозяевъ, дѣлающихъ для себя необходимыя замѣтки.

Лѣсной отдѣлъ занялъ значительную часть павильона Главн. Упр. Землеустройства и Земледѣлія; кромѣ того, къ лѣсному отдѣлу въ павильонѣ примыкалъ лѣсной и плодовый питомникъ; а въ послѣднемъ находился образцовый домъ лѣсной стражи и навѣсъ съ образцами лѣсныхъ сортиментовъ и т. п.

Такъ какъ лѣсной отдѣлъ на Кіевской выставкѣ описанъ уже нами въ Лѣсномъ Журналѣ за 1914 годъ, то останавливаться здѣсь

на этомъ отдѣлѣ не станемъ и перейдемъ къ *меліораціямъ*, экспонированнымъ въ павильонѣ Гл. Упр. Землеустр. и Земл. Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній.

Земельныя улучшенія на выставкѣ представлены были по 10-ти губерніямъ: Кіевской, Подольской, Волынской, Харьковской, Полтавской, Могилевской, Минской, Бессарабской, Херсонской и Таврической. Преобладали гидротехническія меліораціи: осушительныя, обводнительныя и сооруженіе колодцевъ.

Изъ діаграммы, показывающей соотношеніе суммъ, испрашиваемыхъ на меліораціи и фактически ассигнуемыхъ, по Волынской губерніи видно, что

въ 1904 году	испрашивалось	26.000 р.,	ассигн.	2.725 р.,	израсх.	2.683 р.
» 1909 »	»	155.600 »	»	47.900 »	»	26.234 »
» 1912 »	»	144.700 »	»	78.400 »	»	61.600 »

По Кіевской и Подольской губерніямъ:

въ 1904 году	испрошено	4.600 р.,	ассигновано	3.300 р.
» 1909 »	»	121.800 »	»	22.000 »
» 1912 »	»	44.300 »	»	35.900 »

По отдѣльнымъ губерніямъ меліоративное дѣло представлено въ такомъ видѣ:

Въ Кіевской и Подольской губерніяхъ проектировано производить осушительныя работы на 5.517 дес. казенной и 1.451 дес. крестьянскихъ земель; стоимость работъ исчислена въ 82.416 р., или по 14 р. 94 к. съ десятины. По р. Тясмину, въ Чигир. у. Кіевской губ., проектировано къ осушкѣ 17.072 десят., на что исчислено расхода 756.986 р., т. е. по 20 р. 17 к. съ десятины. Изъ этой суммы владѣльцы получаютъ въ ссуду по 15 р. съ дес., а 5 р. 17 к. должны внести или наличными, или въ видѣ натуральной повинности.

На выставкѣ имѣлись модели бетонныхъ и деревянныхъ колодцевъ, геологическій разрѣзъ наслоенія, оказавшагося при рытьѣ артезіанскихъ колодцевъ г. Кіева. Тутъ находилось много фотографическихъ видовъ и картъ, относящихся къ изслѣдованіямъ, нивеллировкѣ, буренію и зондировкѣ, вертушка Отто—аппаратъ для опредѣленія скорости теченія воды въ рѣкахъ на любой глубинѣ; аппаратъ утверждается на днѣ рѣки и на вертикальной металлической стойкѣ, на требуемой глубинѣ прикрѣпляется вертушка, число оборотовъ которой въ единицу времени отмѣчается электрическимъ счетчикомъ. По числу оборотовъ вертушки судятъ о скорости теченія воды или о напорѣ ея,

имѣющемъ большое значеніе при проектированіи плотинъ, мостовъ, ледорѣзовъ, дамбъ и т. п. Здѣсь же находилась модель весьма простого водоподъемника; по окружности вращающагося въ вертикальной плоскости колеса укрѣпленъ рядъ черпаковъ, которые при вращеніи колеса черпаютъ воду изъ водоема, поднимаютъ ее и выливаютъ на извѣстной высотѣ въ водопріемникъ, изъ котораго вода распредѣляется для орошенія. Водоподъемникъ этотъ давно извѣстенъ и имъ пользуются болгарскіе огородники, которыхъ много разсѣяно по долинамъ рѣкъ и рѣчекъ въ Новороссіи.

Волынская губ. Въ этой губерніи приступлено къ осушительнымъ работамъ въ 1908 г.; въ 1909 г. осушено 600 дес. и въ 1912—7.235 дес., преимущественно въ Ковельскомъ и Луцкомъ уѣздахъ. Изъ графика видно, какъ съ развитіемъ осушительныхъ работъ увеличивался гидротехническій персоналъ; такъ, въ 1907—910 годахъ числилось только 5 человѣкъ, а къ 1912 г.—12 человѣкъ. Между экспонатами по Волынской губ. находились модели моста и водоспуска, рельефныя карты, образцы зондовъ и фотографическіе снимки; тутъ же находились отрубки деревьевъ, выросшихъ на болотистой почвѣ, крайне вредно вліяющей на приростъ и техническія свойства древесины сосны, дуба и др.; тутъ показано было на отрубкахъ тѣхъ же породъ, какъ съ перваго же года послѣ осушки приростъ деревьевъ удвоился, и т. п.

По Херсонской и Бессарабской губерніямъ работы распространились на плавневныя воды и земли Дуная и Днѣстра. Плавневыя воды—очень цѣнныя рыболовныя статьи, а плавневыя земли—это наносныя долины и острова, занимающіе нѣсколько сотъ тысячъ десятинъ по теченію Дуная, Днѣстра, Дона и Днѣпра. Вслѣдствіе отложеній песка и глины изъ весеннихъ водъ по берегамъ плавней образуется валъ, который, при спадѣ водъ, мѣшаетъ оттоку съ острова воды, отчего происходитъ заболачиваніе его; вода же плавневыхъ озеръ, разобщенная съ рѣками и ихъ притоками, пріобрѣтаетъ болотныя свойства, гибельно отражающіяся на рыболовствѣ. Румынія для борьбы съ этимъ зломъ затратила около 2½ милліоновъ рублей для устройства сѣти каналовъ на плавняхъ, и, благодаря этому, доходность отъ рыболовства увеличилась почти въ шесть разъ, тогда какъ доходность русскихъ рыболовныхъ на плавняхъ статей остается безъ движенія, несмотря на подъемъ цѣнъ на рыбные продукты.

Изъ имѣющейся на выставкѣ записки видно, что чинами Херс.-Бессарабскаго Управленія Земл. и Гос. Им. для улучшенія плавней

предположены работы для главнѣйшихъ водоемовъ. Уже закончено прорытіе канала изъ р. Дуная въ озеро Китай. Озеро занимаетъ 5.000 дес., длина канала 3½ в., ширина по дну 3 саж. Работа эта обошлась казнѣ 42 тысячи руб. По расчету средней силы войдетъ въ озеро при разливѣ и выйдетъ при спадѣ 7 милл. куб. саж. воды, т. е. количество равное емкости озера.

Изъ 34 тыс. дес. казенныхъ плавней только 1.740 дес. состоятъ подъ культурой, 5.000 д. подъ выпасами, остальная подъ камышемъ и болотами. Для увеличенія культурной площади Управленіе предполагаетъ „обваловать“ нѣкоторыя дачи, площадью около 17 тысячъ десятинъ.

Съ 1907 г. въ Херс. и Бесс. губ. производятся гидрологическія изслѣдованія для опредѣленія надежныхъ источниковъ водоснабженія будущихъ поселеній на разверстываемыхъ надѣльныхъ земляхъ, на поступившихъ въ продажу каз. оброчныхъ статьяхъ и на земляхъ, которыя, оставаясь собственностью казны, будутъ сдаваться въ арендное пользованіе отрубными и хуторскими участками. Изъ представленной таблицы видно, что за періодъ 1907—1912 г.г. обслѣдовано въ Херс. и Бесс. губ. 283.229 дес., на которыхъ произведено буровыхъ скважинъ 857; общая глубина этихъ скважинъ 7.677,66 саж., на что израсходовано 76.051 р., слѣдовательно обслѣдованіе 1 дес. обошлось 30 к.

Мелкое буреніе, до 12 с. глубины, буромъ въ 2″ въ діам., обходилось 3 р. 50 к. за пог. саж. Болѣе глубокія скважины производились буромъ 3½″ діам. съ обсадными трубами и сдавались подрядчикамъ за первыя 10 саж. по 15 р. за с., слѣдующія 10 с. по 20 р. за с., слѣдующія по 25 р. за с. *Въ Полтавской губ.*—проектирована осушка болотъ — 479,2 десят. въ Переяславскомъ у.; *въ Харьковской губ.* — проектирована осушка болотъ Ворожбинскаго сельскаго общества (Лебед. у.). Однако, судя по экспонатамъ, можно заключить, что меліораціи въ Харьк. губ. имѣютъ въ виду сооруженіе колодцевъ на отрубахъ и т. п.; вѣроятно поэтому здѣсь имѣлись модели различныхъ колодцевъ: бетонныхъ съ насосами и срубовыхъ. Между послѣдними отмѣтимъ — съ расширяющимся ко дну колодца срубомъ, чѣмъ увеличивается поверхность соприкосновенія сруба съ водоноснымъ слоемъ и получается возможность большаго скопленія воды въ колодцѣ. Не менѣе интересна модель колодца-фильтра, позволяющаго пользоваться для питья и водопоя водой изъ-засоренныхъ бассейновъ: вода изъ пруда или иного водоема просачивается черезъ фильтръ (изъ чередующихся слоевъ песка и угля) и очищенная скопляется въ колодцѣ.

Въ Могилевской губ., за время 1908—1912 г. проектировано каналовъ 1.671 в., на сумму 808.703 р.; выполнено 251 в., на что израсхо-

довано 117.121 р. Затѣмъ сдѣлано: буровыхъ скважинъ 101, бетон. колодцевъ 17, буровыхъ кол. 4. Бетонные колодцы за погонную сажень обходились, при глубинѣ до 10 саженъ, 28 р. Тутъ же находились образцы дренажныхъ трубъ, модели водоспуска на осушительномъ каналѣ при сплавѣ лѣса, автоматическаго щитового затвора на водопроводящемъ каналѣ для поддержанія въ прудѣ опредѣленнаго горизонта воды, образцы болотныхъ дреновъ—досчатыхъ и трубчатыхъ. Представленъ былъ планъ предположенной канализаціи болота 5.000 дес., въ бассейнѣ рѣки Нижней Кривины, и рядъ фотографій гидротехнич. сооруженій.

По Минской губ. прежде всего слѣдуетъ отмѣтить отличное освѣщеніе положенія меліоративнаго дѣла числовыми данными. Мы уже выше привели числовыя данныя о перевыручкѣ доходовъ въ казенныхъ лѣсахъ послѣ ихъ осушки. Здѣсь же приведемъ изъ имѣвшейся на выставкѣ таблицы подъемъ доходности въ рубляхъ съ десятины послѣ произведенныхъ меліорацій.

Г о д ы.	6 неосушенныхъ уѣздовъ.	3 осушенныхъ уѣзда.
1875 — 1880	1,96	3,03
1881 — 1885	2,25	8,09
1886 — 1890	1,81	15,16
1891 — 1895	1,86	15,89
1896 — 1900	2,69	18,22
1901 — 1905	3,35	23,55
1906 — 1910	3,75	22,65

Представленныя діаграммы для осушенныхъ мѣстныхъ дачъ показывали, какъ продуктивны меліораціи; такъ, напр., въ Туровской каз. л. дачѣ до осушенія площадь, приносящая доходъ, не превышала 500 д. и дала 1—1½ р. съ десят.; но, по мѣрѣ расширенія осушительныхъ работъ, увеличивался размѣръ эксплоатируемой площади и размѣръ доходности отъ луговъ; такъ, начиная съ 1907 г., при площади около 3.000 дес., доходность поднялась къ этому году до 5½ тысячъ рублей, а въ 1912 г. достигла 14.000 р. Подобный ростъ доходности приведенъ для Солунской каз. дачи и др.

Въ Таврической губ. меліоративныя работы направлены къ урегулированію стока ливенныхъ водъ по склонамъ горъ и русламъ рѣкъ. Послѣ ливней происходитъ разрушеніе водой цѣнныхъ береговыхъ полосъ; такъ, напр., въ 1912 г., по даннымъ уѣздныхъ земствъ, послѣ наводненія 13—14 іюня поселяне 90 селеній понесли убытковъ ***12.131.021 р.*** Убытки городовъ и крупныхъ землевладѣльцевъ были еще больше.

Осенью 1912 г. садовладѣльцы по р. Салгиркѣ, а также казенное имѣніе „Салгирка“ объединились для урегулированія р. Салгирки на протяженіи 4 в. Въ 1912—13 г. составленъ проектъ для урегулированія р. Салгирки въ предѣлахъ казеннаго имѣнія. Представлены были разрѣзы буровыхъ скважинъ, рельефный планъ рѣки Учанъ-Су, проекты желѣзобетонныхъ каналовъ и др.

Торфмейстерская часть. Здѣсь представлена была полная картина разработки торфяниковъ и обработка торфа: образцы различныхъ сортовъ торфа и процессъ образованія торфа, образцы продуктовъ изъ торфа:—торфяной уголь, коксъ, брикеты, торфяная вата и пряжа, торфяной картонъ и бумага, торфяная подстилка и дробильная машина для изготовленія ея. Въ качествѣ изолятора торфъ демонстрировался на модели крест. избы, обложенной торфомъ. На моделяхъ представлены способы сушки торфа: австро-венгерскій—на деревянныхъ рѣшетахъ подъ крышей; баварскій—кирпичи торфа укладываются вокругъ вбитаго кола, и финляндскій — въ столбъ вбиваются шипы и на нихъ насаживаютъ плитки торфа.

Изъ имѣвшейся на выставкѣ таблицы видно, что казенные торфяники (обр. статьи) приносили слѣдующій, постепенно возрастающій доходъ.

Въ 1905 году каз. торф. оброчныя статьи приносили дохода 89.000 рублей.

Въ 1906 г.	каз.	торф.	обр.	статьи	приносили	доходъ.	91.000	р.
» 1907	»	»	»	»	»	»	101.000	»
» 1908	»	»	»	»	»	»	101.000	»
» 1909	»	»	»	»	»	»	109.000	»
» 1910	»	»	»	»	»	»	110.000	»
» 1911	»	»	»	»	»	»	110.000	»
» 1912	»	»	»	»	»	»	124.000	»

Кучеровское Культуръ-техническое училище (въ Суджанскомъ уѣздѣ, Курской губ.). Мастерской училища выставленъ былъ рядъ моделей: различныхъ типовъ укрѣпленія овраговъ; модели подвѣснаго моста, шлюзъ, водосливовъ; модель орошенія огорода и др., — исполненныхъ учениками. Тутъ же демонстрировались: альбомъ чертежей, исполненныхъ тоже учениками, наконецъ, проекты разныхъ сооруженій, задаваемые въ видѣ темъ ученикамъ. Намъ уже и раньше приходилось отмѣчать хорошую практическую подготовку воспитанниковъ училища, дающаго столь нужныхъ для Россіи техниковъ. Къ сожалѣнію, число учащихся въ школѣ ограничено лишь 30 человѣками.

Кромѣ мелiоративныхъ работъ, производимыхъ Гл. Упр. Землеустройства и Земледѣлiя, показанныхъ въ его павильонѣ, находился павильонъ мелiоративнаго Отдѣла, организованнаго Комитетомъ Выставки. ***Въ особомъ павильонѣ Комитета*** сосредоточены были экспонаты: Гидротехническаго отдѣла Курскаго губ. земства, экспонаты Лѣсного Департамента и земствъ по укрѣпленiю песковъ и овраговъ, Южно-Русскаго Мелiоративнаго Бюро, образцы почвъ, собранные проф. Набокихъ; по культурѣ болотъ въ с. Руднѣ-Радовельской, Овр. у., Волынской губ.; экспонаты Варшавской мелiорацiонной конторы гг. Турчиновичъ, Пониковскаго, Трояновскаго и Островскаго; экспонаты кр. Ѳ. Воробьева (простыхъ оросительныхъ машинъ); Старобѣльскаго у. земства (Харьк. г.); инженера Монвижъ-Монтвидъ (по водоисканiю), культуръ-техника Аспера (планъ дрен. работъ въ им. Лучинскъ, Под. губ., обошедшiйся 120 р. съ дес.); экспонаты имѣнiя Стенжарцъ, Влад.-Волынскаго у., графини Ю. А. Браницкой; экспонаты Варшавской мелiорац. компанiи; экспонаты по обслѣдованiю Каракумской степи въ видахъ ея орошенiя водами Аму-Дарьи и (экспедицiя, организованная гг. В. В. Альбрандтомъ и Г. П. Сазоновымъ). Экспонаты фабрики «Забокржицкiй и К⁰» (машины для дренажныхъ цементныхъ трубъ и самыя трубы); экспонаты мелiоративной секцiи (вліяніе грунтовыхъ водъ на развитiе корневой системы хлопчатника, по опытамъ въ Корашiе, въ Египтѣ).

Территорiя мелiоративнаго Отдѣла Комитета выставки—также изобиловала экспонатами; здѣсь находились: орудiя по обработкѣ болотъ и луговъ, доставленныя фирмами: Альфредъ Гродзкiй, Волынскимъ губ. земствомъ, Восточно-Германскимъ машиностроит. заводомъ и др. Экспонаты Н. Н. Аспера (комбинированный показательный дренажъ и типы дренажа на болотахъ). Экспонаты мелiоративной секцiи (фруктовый садъ съ междурядiями, занятыми с.-х. растенiями, и разныя показательныя культуры на орошаемыхъ участкахъ; разрѣзы дренажа въ натуральную величину; колодцы). Укрѣпленiе вершинъ овраговъ желѣзо-бетонными сооруженiями по системѣ инж. Кирѣенко; желѣзобетонный водоемъ-водоспускъ системы Н. Н. Фалѣева. Укрѣпленiе откосовъ, плотинъ и дамбъ. Орошенiе луговъ: показательные участки, выполненные подъ руководствомъ культуръ-техника В. Л. Сикорскаго. Орудiя для обработки грунтовыхъ дорогъ (уже описанныя нами въ отдѣлѣ машиностроенiя) и различныхъ системъ насосы.

Затѣмъ, ***на территорiи мелiоративнаго Отдѣла*** находилось нѣсколько частныхъ павильоновъ: 1) Конторы мелiоративныхъ работъ „Кноплинскiй и Краскiй“ (Варшава), представившихъ проекты и планы (около 50)

осушенныхъ и оросительныхъ работъ, организаціонные планы рыбоводныхъ хозяйствъ и т. п.; 2) Э. М. Млынскаго—планы осушительныхъ работъ въ имѣніяхъ экспонента «Березно», «Малушка», проектъ превращенія части луговъ въ пашню (торфяныя культуры) и т. д. — въ Ровенскомъ у., Волынской г.; 3) Песчано-овражнаго отдѣла — работы эти въ настоящее время производятся въ 23 губерніяхъ, на средства Лѣсного Департамента и земства, при чемъ на средства земства пріобрѣтается шелюга для посадки на пескахъ, производятся показат. работы по укрѣпленію песковъ и овраговъ, содержится низшій технической персоналъ и совершаются разъѣзды чиновъ песчано-овражныхъ партій. Лѣсной же Департаментъ командируетъ спеціалистовъ, отпускаетъ кредиты на заложеніе древесныхъ питомниковъ, отпускаетъ сѣмена, устраиваетъ сѣменосушильни и т. п.

Въ Европ. Россіи подъ песками числится 5.491.480 дес., распредѣленіе которыхъ по губерніямъ показано было въ особой діаграммѣ. Къ 1912 году засажено шелюгой 95.042 дес., сосной и листв. породами 33.645 дес. и посѣяно травъ на 55.553 дес.; всего 184.240 дес.

Между мелiоративными предпріятіями представляли большой интересъ проекты организаціи *рыбоводныхъ прудовыхъ хозяйствъ*: 1) Лѣснинскаго монастыря (Холмской, быв. Сѣдлец. губ.) на площади прудовъ 112 дес.; стоимость сооруженій 27.524 р., и 2) въ имѣніи Ѳ. С. Агаркова «Люденевичи», Мозырскаго у., Минской губ.; площадь прудовъ 1.167 дес., стоимость сооруженій, не считая стоимости земли, 128.518 р.; годовой доходъ (валовой) исчисленъ 74.768 р.; расходъ—41.000 р.; чистой прибыли ожидается 33.768 р.; или въ среднемъ съ десятины 21 р.

Полеводство и сѣменное хозяйство. Эти отрасли сельскаго хозяйства сосредоточены были главнымъ образомъ въ общемъ павильонѣ и въ нѣсколькихъ частныхъ, принадлежащихъ крупнымъ землевладѣльцамъ. Павильоны послѣднихъ заключали экспонаты, таблицы, графики и пр., характеризующіе полную организацію.

Въ общемъ павильонѣ (36) отмѣтимъ слѣдующихъ экспонентовъ: ***Ц. В. Риттель*** (Иванковцы, Брацл. у., Под. г.). Производитъ селекціонныя сѣмена сах. свекловицы до 10.000 пудовъ и медоноснаго растенія фаціелiи (Phacelia Vanacetifolia), являющагося также хорошей однолѣтней кормовой травой, культура которой доходитъ до широтъ Петрограда. Весьма интересны опыты полученія сѣмянъ с. свекловицы отъ высаженныхъ головокъ бураковъ, половинъ послѣднихъ и т. п. Г. Риттель посвятилъ много времени изученію причины появленія т. наз. зобоватыхъ корней сах. свекловицы и выясненія—не является ли этотъ порокъ наслѣдственнымъ. Опыты продолжаются.

К. Бущинскій и М. Ланжинскій (Немерче, Подольск. губ.), извѣстное сѣменное хозяйство и селекціонная станція съ замѣчательно богато обставленной въ научномъ отношеніи лабораторіей. Сахарно-свекловичное отдѣленіе сѣменного хозяйства доставило на выставку: родословныя книги свекловичныхъ сѣмянъ; конспектъ „Synopsis familiarum"—важнѣйшихъ семействъ и линій, имѣющихся въ селекціи, съ обозначеніемъ ихъ достоинствъ, сравнительно съ „стандартомъ". Поляризаціонныя книги; кореляціонныя книги, заключающія кореляціи между сахаристостью и вѣсомъ корней, и др. Хозяйство производитъ до 150 тысячъ пудовъ сѣмянъ сахарной свекловицы; сѣмена эти очень цѣнятъ, повсюду. Большія партіи ихъ идутъ въ Америку. Сѣменное хозяйство гг. Бущинскаго и Ланжинскаго вывело много новыхъ, выгодныхъ для полеводства, породъ пшеницы, овса и др. хлѣбовъ. Образцы ихъ находились въ богатой витринѣ.

Братья Н. и Б. Преснухины, селекціонная и опытная станція (Кагарлыкъ, Кіевской губ.), выращиваетъ раннія, притомъ высокосахаристыя сѣмена сах. свекловицы и сорта картофеля «улучшенный вольтманъ», содержащій до 24% крахмала, стойкій противъ болѣзней и при храненіи.

Вальтеръ Венбуль (Ландскрона, Швеція) въ послѣдніе годы обратилъ на себя вниманіе, какъ производитель сѣмянъ кормовыхъ корнеплодовъ: свекловицы, моркови, рѣпы (турнепса), брюквы. По общему отзыву хозяевъ, сѣмена Венбуля даютъ богатые урожаи.

Ф. Гейне (Гадмерслебенъ, Германія)—извѣстное селекціонное сѣменное хозяйство, славящееся производствомъ сѣмянъ хлѣбныхъ злаковъ и особенно озимыхъ хлѣбовъ и, между ними, сортовъ озимаго ячменя.

Т. М. Бернацкій (Текліовка — Шаргородская, Под. губ.) селекція и репродукція сѣмянъ. Почтенный хозяинъ, крупный землевладѣлецъ, докторъ, много лѣтъ посвятилъ селекціи сѣмянъ съ цѣлью выведенія для главнѣйшихъ хлѣбовъ юга урожайныхъ и засухоустойчивыхъ сортовъ. Въ настоящее время получены слѣдующія оригинальныя сѣмена: 1) оз. пшеница «Hors Concours»—бѣлоколоска. Многолѣтняя селекція этого сорта дала возможность выработать сортъ, нетолько хорошо переносящій зимы и выпрѣваніе, но не полегающій, съ замѣчательными качествами зерна. По пятилѣтней сложности (1909—1913) ср. урожай зерна съ дес.157 пуд.; 2) оз. пш. «Hors Concours»—красноколосая, остистая; отличается тѣми же качествами, но мирится съ менѣе культурными почвами; средній урожай за то же пятилѣтіе 150 п. съ дес.; 3) яр. пшеница «улька подольская»—выведена мног. селекціей изъ ульки донской; любитъ почвы песчано-черноземныя, въ хорошей культурѣ. Ср. урожай за пяти-

лѣтіе 107 пуд. съ дес.; 4) ячмень «Теодозія», яровой, двурядный пивоваренный сортъ, даетъ зерна въ среднемъ за пятилѣтіе 160 пуд. съ дес.; 5) «подольскій скороспѣлый» ячмень—созрѣваетъ 2—3 днями раньше «Теодозіи», не страдаетъ отъ ржавчины; ср. ур. съ дес. за пятилѣтіе 161 пудъ; 6) «палевое новое» просо—выведено путемъ селекціи изъ сорта, выведеннаго раньше и пущеннаго г. Бернацкимъ на рынокъ подъ наз. «палеваго». Просо «палевое новое» даетъ зерно крупное, но съ твердой шелухой соломеннаго цвѣта. Не осыпается, не страдаетъ отъ головни и повсюду въ Россіи хорошо удается. Ср. ур. зерна за пятилѣтіе 182 пуда съ дес.; 7) кукуруза «подольскій карликъ»—самая ранняя, желтая, для американскихъ паровъ. Многолѣтній опытъ показалъ, что сорта кукурузы высокорослой, съ длинными и вѣтвистыми корнями, густымъ и толстолистымъ облиственіемъ, рано созрѣвающіе, не годятся для американскихъ паровъ, т. к. сильно понижаютъ урожаи пшеницъ. Выведенный Т. М. Бернацкимъ сортъ «подольскій карликъ» не имѣетъ этихъ недостатковъ: корневая система короткая, хотя корешковъ много, высота 1—1¼ арш., листья жесткіе, почти сухіе, очень короткіе, скоро засыхающіе, стебель тонкій и мягкій, початокъ цилиндрическій ср. толщины; на амер. пару даетъ за 5-тилѣтіе съ 1 дес.: кукурузы 80—100 п. и пшеницы 98—124. Кукуруза созрѣваетъ въ началѣ августа. Г. Бернацкій выставилъ также образцы сѣмянъ «репродукцій», т. е. обыкновеннаго отбора и ухода на сѣменномъ питомникѣ яр. пшеницы сицилійской, овса Лигово, клевера, тимофеевки, рапса (оз. и яр.) и нѣк. корнеплодовъ.

Стан. Алекс. Хорватъ (им. Хабно, Кіевской г.) представилъ сѣмена многихъ сортовъ хлѣбныхъ злаковъ и травъ. Между прочимъ, сѣмена люпина, сераделлы, люцерны и др.

Б. С. Залютинскій (ст. Лунха, Гродненской г.), уч. агрономъ, давно уже пользуется почтенной извѣстностью какъ селекціонистъ и репродукторъ сѣмянъ; изъ сортовъ отмѣтимъ — селекціонный четырехрядный ячмень, рожь, выведенную путемъ селекціи изъ петкуской, оз. безостую бѣлую пшеницу и др.

Бѣлоцерковское имѣніе графини Маріи Евст. Браницкой (Бѣлая Церковь, Кіевской губ.). Стандъ этого выдающагося хозяйства путемъ графиковъ, таблицъ и пр. ознакомилъ насъ съ развитіемъ полевой культуры и улучшенія ея въ періодъ послѣдняго 10-тилѣтія. Подъему этому очень содѣйствовала учрежденная въ 1904 г. ***Велико-Половецкая опытная и селекціонная станція***, помимо общаго научнаго значенія, обслуживающая практическія мѣропріятія Бѣло-Церковскаго хозяйства на 96.966½ десят., съ 80 фольварками (съ фермами), 4-мя лѣсничествами,

4-мя сахарными, 2 винок., 1 пивоваренным заводами, 11-ю мельницами, лѣсопильней и заводомъ для технической переработки лѣсныхъ произведеній.

Благодаря просвѣщенной любезности завѣдующаго станціей, ученаго агронома, г. Іосифа Скродзкаго, и его помощника, Я. Коссаковскаго, мы располагаемъ богатыми матеріалами и свѣдѣніями о дѣятельности «Велико-Половецкой оп. станціи» Бѣлоцерковскихъ имѣній; но недостатокъ мѣста не позволяетъ, въ данномъ случаѣ, воспользоваться этимъ матеріаломъ и заставляетъ ограничиться общими о станціи сообщеніями.

Въ основу заложенія станціи входило: 1) организація опытнаго поля для испытанія различныхъ пріемовъ примѣненія искусств. удобреній и другихъ давно назрѣвшихъ вопросовъ въ Бѣлоцерковскихъ имѣніяхъ, и 2) въ виду неудовлетворительности получаемыхъ внѣ хозяйства сортовъ сѣмянъ—вывести изъ культивируемыхъ мѣстныхъ—новые сорта, болѣе продуктивные.

Чтобы возможно скорѣе обезпечить хозяйство болѣе надежнымъ посѣвнымъ матеріаломъ, станція приступила къ массовому отбору сортовъ мѣстнаго происхожденія. Но, на ряду съ этимъ, съ перваго же года приступлено было къ выведенію новыхъ сортовъ путемъ индивидуальнаго отбора. Массовымъ методомъ были облагорожены остистая красноколосая пшеница «украинка», банатка, овсы «Мильтонъ» и «Бедлеръ». Массовое облагороженіе продолжалось шесть лѣтъ, т. е. пока не были выведены болѣе урожайные новые сорта индивидуальнымъ методомъ. Массовый отборъ, сравнительно съ индивидуальнымъ, постепенно увеличилъ урожаи въ первыхъ годахъ на 11, 12 и 19%; введеніе же сортовъ индивидуальнаго метода подняло урожай пшеницъ за послѣдніе 4 года (1910—1913) на 26—33%. Относительно овса новые выведенные сорта, въ общемъ, дали увеличеніе урожаевъ за время 1902—1912 г. отъ 17,5 до 28%, сравнительно съ исходными сортами.

По отношенію сѣмянъ сахарной свекловицы, станція задалась путемъ селекціи, вывести расу, вполнѣ принаровленную къ климату раіона, обладающую болѣе короткимъ вегетаціоннымъ періодомъ, чѣмъ заграничные сорта, высокосахаристую и т. д. Въ качествѣ первоначальнаго матеріала была взята акклиматизированная свекла сорта клейнванцлебенъ; къ облагораживанію ея приступлено одновременно какъ массовымъ, такъ и индивидуальнымъ методами. Ограничимся приведеніемъ окончательныхъ данныхъ, полученныхъ хозяйствами, благодаря дѣятельности опытной станціи: исходный посѣвной матеріалъ (не улучшенный) давалъ съ 1 дес. сахара въ періодъ 1908—1912 г.

отъ 180 до 309½ пуд. Массовый отборъ за то же время давалъ съ 1 дес. отъ 201 до 343 пуд. с. Индивидуальный же отборъ за то же время давалъ съ дес. отъ 222 до 359 пуд. сахара. Не останавливаясь на результатахъ опытовъ съ удобреніями, закончимъ нашъ бѣглый очеркъ приведеніемъ данныхъ относительно подъема урожаевъ главныхъ культурныхъ растеній въ Бѣлоцерковскихъ имѣніяхъ, благодаря дѣятельности Велико-Половецкой опытной станціи.

	Урожай въ среднемъ	
	за 7 лѣтъ 1903—1910 г.	за три года 1910, 1911 и 1912 г.
пшеница	100	155
сахарная свекловица . .	100	115
свекловичныя сѣмена . .	100	140
овесъ	100	133
просо	100	130
рожь	100	125

Въ отдѣльныхъ павильонахъ представлены были небезызвѣстныя хозяйства графовъ Бобринскихъ, Балашова, княгини Т. Г. Куракиной и Терещенко.

Скажемъ нѣсколько словъ о ***хозяйствѣ графовъ Бобринскихъ*** (Смѣла, Кіевской г.). Смѣлянское хозяйство гр. Бобринскихъ распространяется на 44.386,2 дес., въ томъ числѣ пахотной 55,9%, лѣсной 34,8%; остальные 9,3% состоятъ подъ усадьбами, сѣнокосами, выгонами и неудобной землей; послѣдней 4,8%. Въ полеводствѣ—10 сѣвооборотовъ, почти во всѣхъ они открываются удобреннымъ паромъ, за которымъ слѣдуетъ оз. пшеница, а за ней—сахарная свекловица; но въ многопольныхъ сѣвооборотахъ съ 2, 3, 4 и даже съ 5-ю паровыми полями, за этими паровыми полями въ нѣкоторыхъ сѣвооборотахъ наступаетъ не озимь, но сахарная свекловица. Для поддержанія почвенной силы служитъ главнымъ образомъ навозъ, вносимый подъ озимь. Минеральныя удобренія расходуются почти исключительно подъ свеклу. Количество минеральныхъ удобреній съ каждымъ годомъ увеличивается, напр.

	Употреблено на удобреніе:		
	томасшлака.	суперфосфата.	селитры.
Въ 1909 г.	10.673 п.,	17.502 п.	3.736 п.
» 1911 г.	46.425 »	29.149 »	4.299 »
» 1912 г.	48.071 »	29.479 »	5.091 »

Непонятно, почему изъ мин. удобреній исключены каинитъ и др. калійныя соли. Мертвый инвентарь тоже постепенно увеличивается.

Годы.	Мерт. инв. оцѣнивался	или на 1 дес.
1895	424.000 р.	22 р. 52 к.
1911	608.911 »	24 » 54 »

Въ хозяйствѣ работаютъ паровые плуги, тракторы, локомобили, комбинированныя сѣялки и т. п.

Живой инвентарь въ 1894 году состоялъ изъ 2.808 воловъ и 1.070 раб. лошадей, а въ 1912 году—изъ 3.328 воловъ и 1.572 раб. лошадей.

Въ 1911 г. во всѣхъ имѣніяхъ состояло рабочихъ поденныхъ 14.548 чел. и сроковыхъ 2.462 чел.

Рабочій трудъ обходился на 1 дес. въ 1903–4 г.—28 р. 93 к., а въ 1912—13 г.—46 р. 52 к.

Изъ отдѣльныхъ культуръ на выставкѣ довольно полно охарактеризована сахарная свекловица—за 40 лѣтъ. Урожай свеклы очень колебался, но выходъ сахара имѣлъ тенденцію къ постоянному возвышенію.

Въ 1871 г. урожай свеклы съ 1 д. былъ 170 берковцевъ, а сахара съ 1 д. получ. 155 пуд.
» 1911 » » » » » » » 130 » » » » — » » 290 »

Въ 1911 году переработано на сахарныхъ заводахъ имѣнія 865.720 двѣнадцати пудовыхъ берковцевъ сахарной свекловицы, изъ которыхъ добыто 1.422.504 пуда сахара.

Весьма интересна таблица факторовъ урожайности свекловицы. Оказывается, что отъ культурныхъ условій урожай подымается на 1 дес. на 16,4 берк.; отъ удобреній и сорта сѣмянъ на 23,8 берк.; отъ почвенныхъ условій—на 64,9 берк.; отъ правильной обработки на 17,9 берк.; отъ парованія полей—на 10,3 берк.; отъ вліянія погоды—на 35,2 берк. Если бы всѣ условія были благопріятны, то урожай съ дес. повысился бы на 246,5 берк. съ 1 дес. Однако, особая таблица показываетъ, что отъ воздѣйствія хозяина нельзя поднять урожай выше 15,1 берк. съ 1 д. Культура озимой пшеницы имѣетъ важное значеніе въ полеводствѣ имѣнія. Разводится преимущественно банатка. Урожай ея съ 1 дес. достигалъ 141,1 пуда (1912 г.). Средніе урожаи воздѣлываемыхъ растеній были таковы въ пудахъ съ 1 дес.:

Кукурузы—152,8; оз. пшеницы—127,9; проса—125,1; оз. ржи—115,7; гороха—105,2; овса—104,3; ячменя—103,2; яр. пш.– 80,3; чечевицы—60,3; рыжика—57,3; свекловичныхъ сѣмянъ—20; сах. свеклы—1.360 пудовъ.

За послѣднее 10-лѣтіе на 1 дес., въ среднемъ, приходилось въ рубляхъ:

	прихода	расхода	прибыли
свеклы	191,43	156,37	35,06
оз. пшеницы. .	121,88	85,76	36,12
овса	74,25	43,15	31,01
ячменя	80,83	50,82	30,01
гороха	109,47	76,52	32,95
проса.	74,50	45,0	29,50

Эта таблица указываетъ, какія изъ растеній наиболѣе рентабельны. Мѣстное населеніе въ имѣніи графовъ Бобринскихъ зарабатывало, въ среднемъ, на дворъ: въ 1902 г. 54,4 рубля, а въ 1912 г. 118,7 рубля. Къ сожалѣнію, между экспонатами мы не нашли данныхъ о чистомъ доходѣ всего Смѣлянскаго земельнаго имущества.

III. Всероссійская Кустарная Выставка.

Вступленіе. 10 марта 1913 г., въ 2 часа дня, состоялось открытіе Второй Всероссійской Кустарной Выставки, находившейся подъ Августѣйшимъ покровительствомъ Государыни Императрицы Александры Ѳеодоровны.

Выставка устроена была въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду, частью въ спеціально сооруженномъ временномъ зданіи, частью же въ зданіи, только что законченномъ постройкой для библіотеки и гербарія Сада. Выставка была открыта для публики до 28 апрѣля 1913 г.

Въ общемъ, находившаяся подъ выставкой площадь исчислялась не менѣе какъ въ 1.800 кв. саженей. На этой площади, не считая множества экспонатовъ на стѣнахъ (преимущественно статистическія таблицы, карты, картограммы и діаграммы), размѣстилось нѣсколько сотъ тысячъ экспонатовъ изъ 52-хъ губерній и областей и, кромѣ того, губерніи Царства Польскаго, Кавказа и Сибири.

Кромѣ всѣхъ учрежденій Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, руководящихъ и направляющихъ отечественное кустарное производство, принявшихъ участіе въ выставкѣ, очень дѣятельное участіе въ ней приняли многія губернскія земства, представивъ на выставку не только экспонаты своихъ кустарныхъ организацій, каковыми являются учебныя мастерскія, кустарные склады, музеи, кустарныя артели и т. п., но и съ большими затратами собран-

ныя коллекціи кустарныхъ издѣлій такихъ же организацій уѣздныхъ земствъ и даже издѣлія многихъ отдѣльныхъ кустарей.

Громадное большинство доставленныхъ на выставку кустарныхъ издѣлій свидѣтельствовало о томъ крупномъ успѣхѣ, который достигнутъ въ періодѣ послѣ I-й всероссійской выставки, бывшей въ 1902 году, какъ въ техническомъ, такъ и экономическомъ отношеніяхъ. Это особенно рѣзко выразилось для тѣхъ губерній, которыя издавна извѣстны широкимъ участіемъ губернскихъ земствъ въ судьбѣ кустарей и сбытѣ ихъ издѣлій, таковы: Московское, Нижегородское, Вятское, Пермское, Владимирское и др. земства. Примѣры этихъ земствъ увлекли и другія, еще не такъ давно мало занимавшіяся судьбою кустарныхъ промысловъ, таковы: Смоленское, Казанское, Костромское, Пензенское и др., которыя успѣли принести уже много жертвъ на пользу мѣстныхъ кустарей и способствовали, упроченіемъ нѣкоторыхъ промысловъ, благосостоянію крестьянъ, подорванному во многихъ раіонахъ неурожаями послѣднихъ лѣтъ, побудившими крестьянъ искать выхода въ побочныхъ отъ земледѣлія занятіяхъ, которыя, поглощая свободное отъ полевыхъ работъ время, давали бы семьѣ заработокъ и облегчали бы ему борьбу за существованіе.

Нельзя, однако, пройти молчаніемъ, что развитію на мѣстахъ дѣятельности на пользу кустарныхъ промысловъ въ значительной мѣрѣ способствовала матеріальная и техническая помощь со стороны Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, въ задачи котораго входитъ забота и попеченіе о кустарныхъ промыслахъ. Располагая средствами, хотя и не вполнѣ достаточными для удовлетворенія всѣхъ нуждъ кустарнаго производства, однако позволяющими въ нѣкоторыхъ случаяхъ оказывать помощь мѣстному почину, эта помощь постепенно увеличивалась, соотвѣтственно возрастанію ассигновокъ, а именно: съ 1909 года, въ смѣту Отдѣла сельской экономіи и с.-х. статистики (завѣдующаго кустарнымъ дѣломъ), стали включаться болѣе значительныя ассигнованія, которыя раньше едва достигали 150—160 тыс. руб. въ годъ. О послѣдовательномъ увеличеніи этихъ ассигновокъ можно судить по слѣдующимъ даннымъ:

въ 1909 г.	кредитъ	на	кустарное	дѣло	достигалъ	492.415 р.
» 1910 »	»	»	»	»	»	773.547 »
» 1911 »	»	»	»	»	»	1.045.826 »
» 1912 »	»	»	»	»	»	1.531.884 »
» 1913 »	»	»	»	»	»	1.649.915 »

Благодаря этимъ ассигнованіямъ, явилась возможность открыть инструкторскія школы для не менѣе 13 производствъ и содержать обширный рядъ учебныхъ мастерскихъ по разнымъ промысламъ, или облегчать содержаніе ихъ на соединенныя средства казны и мѣстныхъ

общественныхъ учрежденій и частныхъ лицъ. Изъ тѣхъ же кредитовъ Гл. Управленіе Землеустройства и Земледѣлія получило возможность увеличить штатъ спеціалистовъ, инструкторовъ, художниковъ-техниковъ и т. п. по разнымъ кустарнымъ производствамъ, что, въ свою очередь, способствовало улучшенію ихъ и подъему производительности кустарнаго труда.

Приступая къ описанію выставки, мы полагаемъ дѣлать обзоръ не по программной классификаціи, но по губерніямъ, выдѣляя изъ нихъ наиболѣе новое и выдающееся, не только въ техническомъ отношеніи, но и по организаціи того или иного производства.

Попечительство о трудовой помощи. Вторая Всероссійская Кустарная Выставка состояла (какъ и первая) подъ Августѣйшимъ покровительствомъ Государыни Императрицы Александры Ѳеодоровны; подъ Ея же покровительствомъ состоитъ попечительство о трудовой помощи, которое на выставкѣ заняло выдающееся мѣсто издѣліями своихъ учрежденій.

Поэтому мы остановимся прежде всего на коллективномъ экспонатѣ попечительства о трудовой помощи, которое, въ ряду своихъ задачъ, путемъ выдачи пособій и ссудъ, а также снабженіемъ матеріалами, орудіями производства и доступнымъ кредитомъ кустарямъ и мелкимъ ремесленникамъ, способствуетъ ихъ благосостоянію; во время же неурожаевъ и другихъ народныхъ бѣдствій устраиваетъ общественныя работы, поддерживаетъ кустарные промыслы и принимаетъ иныя мѣры помощи для сельскаго населенія.

Въ обширномъ залѣ были сгруппированы издѣлія, подраздѣленныя на три группы: 1) рукодѣлія, изготовляемыя по преимуществу крестьянками на дому, а также въ спеціальныхъ мастерскихъ подъ руководствомъ обществъ и кружковъ трудовой помощи, принимающихъ на себя и содѣйствіе по сбыту этихъ издѣлій; 2) издѣлія различныхъ учебныхъ мастерскихъ, какъ самостоятельныхъ учрежденій трудовой помощи, или при дѣтскихъ пріютахъ и домахъ трудолюбія, и 3) издѣлія домовъ трудолюбія и подобныхъ имъ учрежденій, имѣющихъ задачею дать нуждающимся временный заработокъ и пріютъ.

Шестьдесятъ восемь учрежденій попечительства явились изъ тридцати восьми губерній и областей. Общее впечатлѣніе, выносимое обозрѣвателями, сводилось къ тому, что всѣ издѣлія, являясь необходимыми, были исполнены хорошо, со вкусомъ и доступны по цѣнѣ, превосходя въ этомъ отношеніи издѣлія фабричныя и особенно привозимыя изъ Германіи и Австріи, въ огромномъ большинствѣ плохо выполненныя.

Отдаленнѣйшая отъ столицъ Якутская область имѣетъ учебную мастерскую столярнаго ремесла, содержимую на средства Отдѣла трудовой помощи Якутскаго благотворительнаго общества, представила столярныя подѣлки, которыя могли бы сдѣлать честь для любой мастерской цехового ремесленника. Ольгинскій пріютъ въ г. Омскѣ, для дѣтей-сиротъ, экспонировалъ сортиментъ шитья дамскаго и мужского бѣлья, тканья и плетенія кружевъ—все это работы старшихъ питомицъ пріюта, изготовлены по заказамъ горожанъ, изъ матеріаловъ доставляемыхъ заказчиками. Много изящества и простоты внесено въ эти издѣлія юными работницами, а дешевизна издѣлій рѣшительно поражала, такъ какъ сравнительно съ издѣліями того же рода профессіональныхъ мастерскихъ были дешевле на 33—50%. Узоры кружевъ—просто превосходны.

Замѣчательнымъ разнообразіемъ издѣлій отличались дома трудолюбія нѣкоторыхъ губерній; примѣра ради, остановимся на издѣліяхъ Астраханскаго дома трудолюбія; онъ существуетъ съ 1900 г. и въ немъ вырабатываются: столярныя, плотничныя и такелажныя издѣлія, бумажные пакеты, издѣлія изъ пакли и мочалы, на сумму до 4.000 р. Работаютъ призрѣваемые мужчины до 300 человѣкъ, при общемъ числѣ рабочихъ дней до 7.000. Работа исключительно ручная; машины не употребляются. Нижегородскій домъ трудолюбія имени Михаила и Любови Рукавишниковыхъ вырабатываетъ слѣдующія издѣлія: спасательные круги, нагрудники, тюфяки, кранцы пробковые, маты пеньковые, паклю смольную и бѣльную, мочальную ческу, бумажные пакеты для лавокъ, щетки мочальныя, матрацы, портъ-пледы, ученическія сумки, флаги, шитые кальсоны и рубахи и т. п. на сумму до 45 тысячъ руб. въ годъ. Матеріалы пріобрѣтаются въ обѣихъ столицахъ, въ Финляндіи, въ Поволжскихъ городахъ и на мѣстѣ, всего на сумму до 40 тысячъ рублей. Вся выработка ручная, безъ машинъ, приходящими рабочими, при чемъ ежедневно принимаетъ участіе въ работахъ отъ 450 до 700 лицъ, въ общемъ, въ году, отрабатывается 48.500 дней. Издѣлія сбываются частію на мѣстѣ, а также въ Поволжскіе и Камскіе города, въ Баку, въ Москву, и др.

Особенно богата учрежденіями попечительства трудовой помощи Орловская губернія, изъ которой участвовали на выставкѣ: дѣтскій, для дѣвочекъ, домъ трудолюбія въ г. Ельцѣ; учебно-показательная мастерская общества трудовой помощи тоже въ г. Ельцѣ; мастерскія (три) дома трудолюбія въ г. Орлѣ; Стегаловская кузнечно-слесарная, учебно-показательная мастерская Елецкаго земства и Наниковская кружевная учебно-показательная мастерская Елецкаго земства. Всѣ издѣлія этихъ

*

учрежденій безупречны и дешевы, но наше вниманіе особенно привлекали издѣлія Стегаловской учебно-показательной мастерской, относящіяся къ сельскому хозяйству, а именно: плуги, сохи, бороны и т. п. Всѣ эти издѣлія на сумму до 400 рублей сбываются мѣстнымъ крестьянамъ, которые охотно ихъ покупаютъ, потому что они хорошо сдѣланы и дешевы. Мастерская эта существуетъ лишь съ 1911 года, слѣдовательно, еще не получила должнаго развитія. Работаютъ трое наемныхъ мастеровъ и 12 учениковъ.

Изъ Петроградской губерніи участвовало на выставкѣ 12 учрежденій попечительства о трудовой помощи, въ томъ числѣ: 4 изъ губерніи и 8 изъ Петрограда. Между первыми назовемъ Петроградскій Ольгинскій дѣтскій пріютъ трудолюбія, состоящій подъ непосредственнымъ Его Императорскаго Величества покровительствомъ, въ урочищѣ Царская Славянка, близъ г. Павловска. Въ пріютѣ вырабатываются: столярныя, слесарныя и кузнечныя издѣлія, всего на сумму около 3.200 р. въ годъ. работаютъ до 40 воспитанниковъ подъ руководствомъ столярнаго, слесарнаго и кузнечнаго мастеровъ, при чемъ мастерскія снабжены 8-ми сильнымъ нефтянымъ двигателемъ и многими усовершенствованными машинами и станками. Изъ столичныхъ учрежденій выдѣлялось Петроградское столичное попечительное общество о домахъ трудолюбія. Въ 4-хъ домахъ трудолюбія, содержащихся обществомъ, вырабатываются: дамскія верхнія вещи, дамское бѣлье, тканыя издѣлія, матрацы, мягкая мебель, столярныя работы, желѣзныя кровати, ведра, бочки, вывѣски, швабры, выполняется клейка конвертовъ и пр., всего на сумму до 40.000 р. Работаютъ приходящіе въ зимніе, весенніе и осенніе мѣсяцы, до 300 человѣкъ.

Весьма благодѣтельна дѣятельность «Общества помощи ручному труду», которое организуетъ въ различныхъ губерніяхъ трудовые пункты, гдѣ производится раздача на домъ работъ по вышиванію, строчкѣ, плетенію кружевъ и другихъ кустарныхъ работъ. Продажа этихъ издѣлій, а также другихъ кустарныхъ подѣлокъ производится на комиссіонныхъ началахъ въ магазинахъ общества, изъ которыхъ назовемъ въ Петроградѣ (Морская, 18), въ Москвѣ (Земскій Кустарный музей) и др. Кромѣ того, кустарныя издѣлія сбываются въ Англію, Америку и др. страны. Годовые обороты Общества достигаютъ 80 тысячъ рублей.

Изъ Томской губ. принялъ участіе на выставкѣ дѣтскій пріютъ и домъ трудолюбія при Іоанно-Предтеченскомъ женскомъ монастырѣ, въ г. Томскѣ. Учрежденіе это существуетъ съ 1907 г. и исполняетъ типографскія и переплетныя работы, при чемъ обороты его достигли 30

тысячъ рублей въ годъ, при этомъ пользуются: скоропечатными машинами, переплетными и швейными; имѣется также нефтяной двигатель. Представленныя на выставку издѣлія отличались отчетливостью, чистотой и изяществомъ.

Въ заключеніе остановимся на издѣліяхъ дома трудолюбія въ г. Рыбинскѣ, Ярославской губ., отличавшіяся большимъ разнообразіемъ и отвѣчающія мѣстному спросу, а именно; мѣшки, бумажные пакеты и издѣлія изъ пакли. Работы исполняются приходящими рабочими, получающими поденную или сдѣльную плату. Ежегодный оборотъ дома трудолюбія достигаетъ 35.000 р., а чистая выручка до 5.000 р. Для производства пользуются швейными машинами, а для печатанія на пакетахъ—скоропечатными машинами, такъ называемыми бостонками. Издѣлія сбываются въ г.г. Рыбинскѣ, Угличѣ, Кашинѣ, Мологѣ и др. Заказы принимаются со всей Россіи.

Послѣ этого приступимъ къ обзору выставки, которая организована была такимъ образомъ, что экспонаты расположены на ней не по производствамъ, а по губерніямъ и раіонамъ.

Распространенность кустарныхъ промысловъ въ Россіи была наглядно иллюстрирована на выставкѣ большой картою, составленной трудами чиновъ Г. У. З. и З. На этой картѣ, характернымъ для каждаго промысла крупнымъ условнымъ знакомъ сразу указывалась мѣстность въ губерніи, или раіонѣ, въ которомъ данный промыселъ получилъ развитіе и куда слѣдуетъ обращаться за издѣліями кустарей, со стороны спроса на нихъ.

Очень полно составленный каталогъ выставки, являющійся скорѣе справочной о кустарныхъ промыслахъ книгою, облегчитъ намъ обзоръ выставки и позволитъ, не впадая въ повторяемость, выдѣлить все лучшее, по тѣмъ или другимъ условіямъ заслуживающее вниманіе, въ области кустарнаго дѣла—привлекающаго не менѣе 12—13 милліоновъ земледѣльцевъ въ Имперіи.

Вятская губернія давно занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ въ Имперіи по развитію кустарныхъ промысловъ. Въ стандѣ объединилось Вятскимъ губернскимъ земствомъ 357 кустарей и учрежденій, способствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ въ губерніи. Болѣе всего находилось деревянныхъ издѣлій (столярныя, мебельныя, токар-

ныя, рѣзныя и бондарныя издѣлія 94 экспонентовъ), за ними слѣдовали плетеныя издѣлія изъ разныхъ растительныхъ матеріаловъ, затѣмъ металлическія издѣлія и сельскохозяйственныя машины, экипажи и ихъ принадлежности. Далѣе издѣлія изъ льна, пеньки, бумаги и шелка, кружева, вышивки, золотошвейныя и трикотажныя и бисерныя издѣлія, кожевенныя и мѣховыя издѣлія и другія производства.

Въ ряду земскихъ школъ, мастерскихъ и учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ (всѣхъ этой категоріи участниковъ было 24), на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить мастерскую учебныхъ пособій Вятскаго губернскаго земства. Въ этой мастерской работаетъ болѣе 200 кустарей. Среди нихъ установилось очень дробное раздѣленіе труда, такъ что въ изготовленіи какого-либо учебнаго предмета принимаетъ участіе 5—6 человѣкъ, а благодаря этому, каждый готовый предметъ отличается большой точностью. Мастерская представила на выставку образцы всѣхъ своихъ издѣлій, между которыми нѣкоторыя пользуются огромной извѣстностью, напр., классная мебель по своимъ качествамъ считается въ гигіеническомъ отношеніи лучшею въ ряду другихъ системъ.

Пособія по анатоміи человѣка и животныхъ, правильно и изящно выполненныя изъ папье-маше, и многія другія, сопровождались художественно выполненными атласами. Такія модели, которыя требуютъ основательнаго знакомства съ анатоміей, какъ органъ слуха, глаза, дыхательныхъ путей — выполнены кустарями неподражаемо хорошо, что указываетъ на знающихъ дѣло руководителей.

Пособія для изученія географіи и этнографіи были весьма многочисленны; кромѣ глобусовъ, картъ, моделей народныхъ племенъ и пр., находилось много картинъ, характеризующихъ бытъ народовъ.

Большимъ разнообразіемъ учебныхъ пособій отличался зоологическій отдѣлъ: модели животныхъ изъ папье-маше, препараты рыбъ и гадовъ, чучела птицъ, атласы животныхъ всѣхъ странъ—выполнены превосходно.

Не менѣе богата коллекція учебныхъ пособій по ботаникѣ: модели цвѣтовъ и другихъ частей растеній, плодовъ, овощей, коллекціи сѣмянъ, учебные гербаріи и пр. имѣлись приспособленные къ курсамъ среднихъ и начальныхъ городскихъ школъ.

Столь же богата коллекція образцовъ минераловъ и горныхъ породъ. Коллекціи эти содержатъ отъ 42 до 72 образцовъ, продаются складомъ Вятскаго губ. земства отъ 4 до 7 р.; онѣ приспособлены къ курсу начальныхъ и городскихъ училищъ.

Учебныя пособія по физикѣ обнимаютъ всѣ ея отдѣлы и на ряду

съ простѣйшими приборами, относящимися къ изученію механической силы и движенія (воротъ, блокъ, центробѣжная машина и т. п.), находились превосходно выполненные сложные аппараты, напр.: спираль Румкорфа, динамо-машина, телеграфы, микрофоны, волшебные фонари и т. п. Привлекала вниманіе знатоковъ «простѣйшая химическая лабораторія», состоящая изъ 100 предметовъ, помѣщенныхъ въ ящикѣ, позволяющая ознакомиться съ важнѣйшими химическими явленіями; цѣна этого ящика 17 р.

Учебныя пособія по изученію сельскаго хозяйства и технологіи могутъ служить не голько для низшей, но и средней школы; мастерская изготовляетъ до 60 образцовъ; между ними особенно замѣчательны картонныя таблицы, на которыхъ наклеены засушенныя культивируемыя растенія и доставляемыя ими произведенія. Для изученія лѣсныхъ породъ такія таблицы показываютъ характерныя части деревьевъ, сѣмена, плоды, кору, обработанную древесину, продукты химической обработки дерева и т. п. Тутъ же находились коллекціи для изученія производства стекла, мыла, свѣчей, клея; коллекціи по шелководству, садоводству, огородничеству, пчеловодству, наглядныя пособія для изученія разныхъ ремеслъ, приборы для метеорологическихъ станцій и др.

Чтобы наглядныя учебныя пособія, выпускаемыя мастерской Вятскаго губ. земства, были на высотѣ своего назначенія, земство учредило при мастерской особый педагогическій совѣтъ, который тщательно слѣдитъ за исполненіемъ выпускаемыхъ пособій, устраняетъ въ нихъ малѣйшія неточности, улучшаетъ конструированье ихъ и заботится, чтобы при всемъ этомъ издѣлія были дешевы. Въ этомъ отношеніи можно вполнѣ утверждать, что «вятскія учебныя пособія» дешевле всѣхъ, изготовляемыхъ спеціальными мастерскими и наводнявшихъ Россію нѣмецкихъ и австрійскихъ.

Относительно древообрабатывающихъ промысловъ въ Вятской губерніи слѣдуетъ отмѣтить большое разнообразіе издѣлій между которыми столярно-мебельный промыселъ является преобладающимъ и въ послѣднее время достигъ высокой степени совершенства, въ смыслѣ стильности и украшеній. Весьма, впрочемъ, характерно для вятской кустарной мебели—это бѣдность рѣзныхъ украшеній, а тамъ, гдѣ они имѣлись—нехудожественность ихъ исполненія. Зато многіе вятскіе кустари достигли высокаго совершенства въ производствѣ мебели, оклеенной фанерою изъ березовыхъ (на корняхъ березы) наплывовъ, называемыхъ «корешкомъ», «сувелей». Красота этого матеріала зависитъ отъ затѣйливости переплетенія древесныхъ волоконъ

наплыва, желтоватой окраски, принимающей въ полировкѣ замѣчательную красоту. Кромѣ мебели, безчисленное множество крупныхъ и мелкихъ подѣлокъ оклеивается «корешковой» фанерою: шкатулки, портсигары, портпапиросы дамскіе, табакерки, футляры для шведскихъ спичекъ, спичечницы, чайницы разныхъ величинъ, перчаточные ящики, ящики для письменныхъ принадлежностей, прессъ-бювары, подчасники, пеналы, копилки, письменные приборы, стаканчики для ручекъ, кольца для салфетокъ, игольники, очечники, запонки рукавныя и грудныя, подсвѣчники, разной величины и назначеній ящики, кіоты для иконъ, рамки кабинетныя и визитныя, шахматныя доски и мн. др. Не менѣе 65 образцовъ этихъ «корешковыхъ» подѣлокъ находилось на выставкѣ. Въ производствѣ ихъ нѣкоторые кустари явились настоящими художниками, между которыми *Дм. Сем. Першинъ* награжденъ золотой медалью. Очень хорошія издѣлія этого рода представлены были и другими кустарями изъ дер. Оверины, Троицкой волости, Вятскаго у., гдѣ цѣлый рядъ кустарей, носящихъ фамилію Першиныхъ (А. Я., А. С., Як. С.), состязались между собою. Очень много представлено было корешковыхъ издѣлій изъ дер. Лопатовской, Щербининской волости, Вятск. у., въ которой цѣлый рядъ домохозяевъ Мамаемыхъ занимается производствомъ корешковыхъ издѣлій.

Кромѣ «корешковыхъ» вятскіе кустари извѣстны «каповыми» издѣліями. «Капъ»—это наростъ или наплывъ на стволѣ березы; фанеры изъ «капа» имѣютъ тоже очень красивый рисунокъ и цѣнятся дороже «корешковыхъ», потому что «капы» встрѣчаются рѣже, чѣмъ наросты на корняхъ березы. Оклейкой фанерами изъ капа особенно выдѣлялись братья Кушевы, затѣмъ Ив. П. Кушевъ, С. П. Кушевъ и др. Между ними братья Кушевы, В. и А. П., за свои издѣлія награждены бол. сер. медалью. Столярныя издѣлія многихъ кустарей были выдающимися и отмѣчены высокими преміями, напр., А. А. Злобинъ, Н. К. Пестовъ и нѣк. др. отличались стильностью и прекрасной отдѣлкою. Такъ какъ сбытъ столярныхъ издѣлій принимаетъ на себя земскій кустарный складъ, то онъ предъявляетъ къ кустарямъ большое требованіе относительно чистоты отдѣлки во всѣхъ подробностяхъ; этимъ кустари пріучены обращать вниманіе и на внутреннюю отдѣлку издѣлій. Изъ принявшихъ на выставкѣ участіе почти 100 кустарей мебельщиковъ и вообще столярнаго промысла не было ни одного, не получившаго большей или меньшей преміи.

Плетеныя издѣлія вятскихъ кустарей не относились къ выдающимся, но здѣсь находились оригинальныя работы изъ сосноваго тонкаго корня. Это производство чуть ли не въ одной Вятской губерніи

упрочилось, здѣсь же оно и возникло. Лучшими издѣліями оказались А. А. Бабинцева. Оригинальными были издѣлія изъ бересты (березовой коры). Кромѣ разныхъ кузововъ, изяществомъ отличались рамки изъ березы издѣлія Дм. Ив. Тарасова.

Производство рогожъ, циновокъ и кулей принадлежитъ къ числу издавна упрочившихся, благодаря обилію произрастающей въ лѣсахъ Вятской губ. липы. На выставкѣ было немного экспонентовъ по этому производству, но почти всѣ они уже какъ бы переросли рамки кустарнаго и являются по оборотамъ близкими къ заводскому производству, напр., Ив. Ильичъ Цѣлищевъ, обороты котораго достигаютъ 30 тысячъ рублей, при 70-ти наемныхъ рабочихъ.

Металлическія издѣлія экспонировались 10—11 кустарями не высокаго значенія; только издѣлія учебной мастерской кузнечнаго и слесарнаго ремесла Яранскаго у. земства отличались хорошими качествами.

Очень крупнымъ на выставкѣ явилось кустарное производство с.-хоз. орудій и машинъ. Мы видѣли издѣлія не менѣе 30 заведеній, болѣе или менѣе значительныхъ размѣровъ; между ними первое мѣсто заняло товарищество кустарей «*В. М. Платуновъ* и *А. Т. Сметанинъ*», въ с. Рожки, Малмыжскаго у.; товарищество владѣетъ чугуно-литейнымъ заводомъ, производитъ всѣ земледѣльческія орудія и машины, между которыми преобладаютъ плуги и бороны разныхъ типовъ и назначеній, вѣялки, тріеры, сортировки, клеверныя терки, молотилки конныя и паровыя, зерносушилки и др. Надѣемся, что отмѣченное товарищество въ недалекомъ будущемъ позволитъ русскимъ хозяевамъ обходиться безъ германскихъ и австрійскихъ орудій и машинъ. Производство награждено большой сер. медалью. Затѣмъ на выставкѣ находились: мельничные мукомольные поставы кустаря *Н. В. Веснина* (м. сер. мед.). *П. С. Житниковъ* и *Ал. Гр. Ивановъ* въ своихъ мастерскихъ строятъ вѣялки, вѣялки-сортировки, молотилки, конные приводы и др. Издѣлія перваго и второго награждены сер. медалями. *Еф. Куз. Тарасовъ* и *Ник. Куз. Тарасовъ*, каждый въ отдѣльности, ведутъ обширное производство серповъ; оба нагр. сер. медалями. Обширное производство серповъ у И. М. Попцова, но его издѣлія экспертами поставлены ниже двухъ предшествовавшихъ (бр. медаль), быть можетъ, потому, что онъ пользуется черезъ комиссіонныя конторы заграничными матеріалами. Производство располагаетъ нефтянымъ двигателемъ въ 6½ силъ. Къ значительнымъ кустарнымъ производствамъ относится производство *М. Я. Князева*, спеціализировавшагося на производствѣ косъ, тисковъ, топоровъ и различныхъ

слесарныхъ издѣлій. *В. О. Хорошавинъ* производитъ, между прочимъ, плуги и прессы для маслобойнаго производства (дер. Морозы, Кимешницкой вол., Орловскаго у.). *Я. С. Шебалинъ* строитъ очень хорошіе молотилки, приводы, сѣялки, вѣялки и соломотрясы; производствомъ тѣхъ же машинъ занимается товарищество братьевъ Шебалиныхъ (г. Котельничъ). Наконецъ, *П. В. Юферовъ* спеціализировался на производствѣ вѣялокъ, экипажныхъ ходовъ и оконныхъ рамъ.

Экипажи и ихъ принадлежности — представлены были 27 экспонентами-кустарями; но между ними преобладали плетеные кузова для разныхъ экипажей, при чемъ эти «плетюшки» вятскіе кустари дѣлаютъ не только изъ ивоваго, но и изъ ольховаго прутняка. Послѣднія считаются болѣе прочными и изящнѣе въ отдѣлкѣ. Для рессорныхъ ходовъ кузова часто плетутъ изъ камыша; послѣдняго типа издѣлія выдѣлялись кустарей *Грухиныхъ* (Ник. Е. изъ дер. Грухинской, Пав. Тим. изъ дер. М. Соломницъ, Р. Е. изъ дер. Грухинской—Вятскаго у.).

Издѣлія изъ шерсти (сукна, ковры, валеная обувь, войлоки и т. п.) представлены были 64 экспонентами. По производству валеной обуви выдѣлялся *А. Вас. Кисилевъ*, вырабатывающій издѣлій на 50 тысячъ рублей, сбывая ихъ въ Сибирь и сѣверныя губерніи Европейской Россіи; но высшей награды (мал. сер. медаль) удостоены издѣлія *А. М. Андріанова*, который производитъ валеной обуви на 100 р. Высшей награды удостоена Сарапульская земская ткацкая мастерская (большая сер. медаль), издѣлія которой, особенно узорная ткань, драпировки, махровыя полотенца—были превосходны. Такой же награды удостоены ткани *А. С. Рѣшетниковой*, зарабатывающей отъ своихъ издѣлій не болѣе 90 р. въ годъ.

По кружевному и вышивальному производствамъ издѣлія Кукарской кружевной школы заняли первенство; издѣлія школы награждены почетнымъ дипломомъ. Впрочемъ, удостоены такой же награды были 13 конкурентовъ изъ разныхъ мѣстностей Россіи; такъ, признаны превосходными кружевныя издѣлія, представленныя: Кавказскимъ кустарнымъ Комитетомъ, княгиней Н. Г. Яшвиль, школой рукодѣлій кн. М. А. Львовой (Моск. г.), Паленской кружевной школой Н. А. Огаревой (Орл. губ.), Полтавскимъ губ. земствомъ, кн. М. Ал. Шаховской (Пензенская губ.), кн. М. Ан. Шаховской (Ряз. губ.), Борисовской школой кружевницъ и школой кружевницъ въ с. Подлѣсномъ—обѣ въ Рязанской губ., А. Н. Нарышкиной (Тамб. г.), М. Ф. Якунчиковой—изъ той же губ., и кустарнымъ отдѣломъ Новоторжскаго земства, въ Тверской губ.

Всего на выставкѣ приняло участіе 211 мастерскихъ, школъ, лицъ, способствующихъ улучшенію и сбыту русскихъ кружевъ и отдѣльныхъ лицъ, почти изъ всѣхъ губерній, что уже само по себѣ свидѣтельствуетъ о распространеніи въ Россіи кружевного производства. На выставкѣ можно было видѣть образцы кружевъ, цѣнимыхъ по 20—25 и болѣе рублей за аршинъ. Русскія кустарныя кружева давно оцѣнены за границей, гдѣ очень много ихъ закупаютъ для Франціи, Англіи и др. странъ.

Кружевной промыселъ совершенствуется благодаря покровительству русскихъ меценатокъ, не жалѣвшихъ средствъ и энергіи на это дѣло. Достаточно назвать такихъ лицъ, какъ княгиня Н. Г. Яшвиль, А. Н. Нарышкина, М. Ф. Якунчикова, г-жа Верещака, въ Варшавѣ, княгиня А. Д. Тенишева (Орловская губ.) и М. Ю. Авинова, чтобы стало яснымъ, кому обязано у насъ развитіе кружевного дѣла, широко поддерживаемаго также и нѣкоторыми земствами. Мы больше къ этому производству возвращаться не будемъ и перейдемъ къ заключенію о вятскихъ кустарныхъ промыслахъ.

Въ Вятской губ. часть населенія составляютъ инородцы — вотяки. Издѣлія ихъ собраны Отдѣломъ сельской экономіи и с.-хоз. статистики. Кустарныя издѣлія вотяковъ состоятъ преимущественно изъ предметовъ, необходимыхъ въ домашнемъ обиходѣ: національная одежда изъ шерсти, ковры, ткани для бѣлья и т. п., все это выткано на крайне первобытномъ ткацкомъ станкѣ. Деревянная посуда, оригинальный деревянный замокъ для запора сараевъ, амбаровъ и т. п.; замокъ, какъ и ключъ—деревянный, а между тѣмъ, хорошо исполняетъ свое назначеніе. Кожевенныя издѣлія вотяковъ, какъ то: рукавицы, обувь и пр.—если не отличаются изяществомъ, то очень прочны.

Въ Вятской губерніи издавна получила значительное развитіе сухая перегонка дерева, при чемъ главными продуктами являются: смола, скипидаръ, древесный спиртъ, деготь, уголь и добыча хвойныхъ эѳирныхъ маселъ. Производство послѣднихъ возникло лѣтъ 100 тому назадъ. Въ настоящее время числится не болѣе 100 семей, добывающихъ эѳирныя масла изъ свѣжей хвои сосны, пихты, ели и можжевельника. Полученіе эѳирныхъ маселъ основано на пропусканіи паровъ воды черезъ хвою или вѣтки съ хвоей, сложенныя въ чанъ и затѣмъ масла охлаждаются вмѣстѣ съ ними въ холодильникѣ. При отстаиваніи эѳирныя масла всплываютъ вверхъ и собираются въ бутыли.

На выставкѣ находились эѳирныя масла сосны, пихты, ели и можжевельника. Производство этихъ маселъ является какъ бы привилегіей Вятскаго края. Главнымъ производителемъ является Ив. Павл.

Семеновъ, изъ д. Пермяки, Орловскаго уѣзда. Вмѣстѣ съ другими продуктами сухой перегонки дерева (уголь, смола, скипидаръ древесный 95°, содовый и известковый порошокъ) обороты названныхъ кустарей достигаютъ 6.000 р., при чемъ различнаго сырья они закупаютъ почти на 3.000 р. Эѳирныя масла сбываютъ аптекарскимъ складамъ. Другой крупный производитель хвойныхъ эѳирныхъ маселъ—Ив. Тим. Семеновъ, тоже изъ деревни Пермяки, вырабатываетъ этихъ маселъ на 500 р.; остальные кустари добываютъ хв. эѳир. маселъ небольшія количества. Промыслу этому не прочатъ особой будущности, такъ какъ спросъ на хв. эѳир. масла не увеличивается. Лѣтъ 7—8 тому назадъ между вятскими производителями эѳирныхъ маселъ произошло нѣкоторое оживленіе, такъ какъ появился значительный спросъ на пихтовое эѳир. масло, явившееся матеріаломъ для производства искусственной камфары, но этотъ подъемъ въ производствѣ пихтоваго масла длился не болѣе двухъ лѣтъ и возвратился къ прежней нормѣ, такъ какъ полученіе камфары изъ пихтоваго эѳир. масла оказалось экономически не выгоднымъ.

Пермская губернія. Слѣдуетъ отмѣтить что всѣ экспоненты Пермской губ., объединенные губернскимъ земствомъ, не смотря на разнообразіе экспонатовъ—объявили свои издѣлія внѣ конкурса, мотивируя это тѣмъ, что погоня за выставочными преміями дѣйствуетъ деморализующимъ образомъ на кустарей; является много недовольныхъ; удостоенные же высшихъ наградъ не считаютъ затѣмъ себя обязанными улучшать свои издѣлія и прогрессировать въ производствѣ. Впрочемъ были единичные кустари, которые выставили свои издѣлія самостоятельно и состояли въ конкурсѣ.

Между деревянными издѣліями можно отмѣтить производство пчеловодныхъ принадлежностей В. С. Чалова (Оханскаго у., Павловскій заводъ), представившаго медогонки, маточники по системѣ Левицкаго, ульи и др.

Между плетеными издѣліями представлено не мало рогожъ, циновокъ, кулей и т. п., болѣе же всего привлекали вниманіе плетенія изъ бересты (березовой коры), т. назыв. бураки. Хотя на выставкѣ находились эти издѣлія лишь отъ двухъ экспонентовъ (А. М. Суховъ и Н. Г. Юдинъ), однако, въ Пермской губ. бурачный промыселъ достигъ значительныхъ размѣровъ, особенно въ Верхотурскомъ у., въ селеніяхъ по р. Салдѣ, гдѣ центромъ бурачнаго производства является Красногорская волость. Промысломъ этимъ занимаются съ незапамятныхъ временъ, сохраняя форму мелкаго семейнаго производства, въ которомъ принимаютъ участіе всѣ работоспособные члены семьи.

Бураки (или тежы), главнымъ образомъ, служатъ въ крестьянскомъ быту для храненія и переноски молока, кваса, для храненія соли; сюда же относятся и табакерки для нюхательнаго табаку. На донья и крышки бураковъ идетъ древесина сухоподстойныхъ или валежныхъ кедра и сосны, на ручки—береза. Часто бураки отдѣлываютъ разными красками; передъ окраскою стѣнки бурака иногда шпаклюются мѣломъ съ клеемъ и уже по шпаклевкѣ раскрашиваются. Бурачный промыселъ даетъ крестьянской семьѣ порядочный заработокъ въ свободное отъ сельскохозяйственныхъ работъ время. Этимъ промысломъ занято нѣсколько сотъ семей въ Вятской губ. (уѣзды: Глазовскій, Котельническій, Вятскій и Сарапульскій), а также въ Вологодской губерніи, въ которой берестяныя издѣлія особенно разнообразны; кромѣ бураковъ пермскаго типа вологодскіе кустари производятъ корзины, саквояжи, сухарницы, подчасники, тарелки для визитныхъ карточекъ и т. п. Хорошія издѣлія этого промысла были доставлены изъ Волог. губ. Е. П. Колесовой (дер. Наволокъ, Устьинской вол., Кадниковскаго у.), Ал. Вас. Старковой (дер. Вытерка, п. от. Нестерево, Волог. у.) и др.

Издѣлія металлическія — являются выдающимися; они представлены были В. Д. Ахлюстинымъ—герметическія заслонки, Г. А. Гаевымъ—цѣпи, П. И. Кайгородовымъ—подносы, Кислинской трудовой артелью — художественное чугунное литье, напр.: орелъ на скалѣ, джигитовка, охотничья собака, отъѣздъ казака, коробейникъ, лошадь, сова, разныя пепельницы и пр. Эти издѣлія мы видимъ и въ столицѣ, но съ тою разницею, что здѣсь они продаются на 100 и болѣе процентовъ дороже, чѣмъ закупаются у кустарей. П. Т. Щербининъ (Тагильскій заводъ) представилъ желѣзныя ведра, подносы, азіатскіе ковши и др.; А. Т. Тепляковъ — литыя чугунныя части сортировки «тріумфъ», а С. С. Соломинъ — приводы съ кованными желѣзными зубьями и передачи къ нимъ—превосходнаго исполненія.

Сельскохозяйственныя орудія и машины пермскихъ кустарей могли бы сдѣлать честь любому нѣмецкому заводу и русскіе хозяева должны это имѣть въ виду. Отмѣтимъ: В. П. Брызгалова, М. П. Пупырева—строящихъ дешевыя и весьма практичныя вѣялки; П. А. Гусельникова и И. И. Путилова—желѣзныя бороны; В. В. Садовникова—куколеотборники, И. И. Садовникова—клеверныя терки, Очерскую трудовую артель—конные стальные приводы, А. С. Мальцева—молотилки съ приводами и Ф. А. Трифонова—молотилки. Всѣ эти издѣлія хотя и не блещутъ показной стороной, но правильны, прочны и дешевы.

Между издѣліями изъ льна, пеньки и т. п. слѣдуетъ особенно отмѣтить веревочные (пеньковые) приводные ремни къ молотилкамъ, экспонированные Ф. С. Акишевымъ и А. Ф. Казіоновымъ; ремни изъ пеньковыхъ веревокъ прочностью не уступаютъ кожанымъ, но обходятся на 50—60% дешевле послѣднихъ.

Далѣе въ Пермскомъ отдѣлѣ экспонировались издѣлія: каменно-рѣзно гранильныя, гончарныя, ткацкаго и кружевного промысла, кожевеннаго, скорняжнаго, щеточнаго, маслобойнаго промысловъ и др. Въ ряду этихъ производствъ мы отмѣтимъ издѣлія изъ мрамора, яшмы, самоцвѣтныхъ камней и т. п., какъ составляющихъ особую спеціальность кустарей Пермскаго края. На выставкѣ находились издѣлія изъ уральскихъ камней И. И. Бормотова, тоже и селенитовыя издѣлія С. М. Каданцева; каменныя художественныя издѣлія «Покрово-Ясыльской артели кустарей камнерѣзовъ» (подсвѣчники, орлы, соловьи, яйца и др.).

Пермское губернское земство и идущія объ руку съ нимъ уѣздныя земства много прилагаютъ стараній и матеріальныхъ жертвъ къ подъему благосостоянія кустарей, коихъ по новѣйшимъ изслѣдованіямъ числится въ губерніи 35.820 лицъ, что составляетъ 2,4% общаго населенія губерніи. Открытіе губернскимъ земствомъ кустарно-промышленнаго банка, учрежденіе кредитныхъ товариществъ, кассы мелкаго кредита уѣздныхъ земствъ (обороты 9-ти земскихъ кассъ мелкаго кредита за 8 первыхъ мѣсяцевъ 1912 года достигли 3.448.952 р. 48½ к.); помимо всего этого, губернское земство располагаетъ еще спеціальнымъ капиталомъ по содѣйствію мелкому кредиту для выдачи ссудъ кустарямъ, около 210.000 р. Учредивъ «Кустарный Отдѣлъ» при земствѣ, Пермское губернское земство осуществило рядъ мѣропріятій по содѣйствію кустарной промышленности, а именно: по технической помощи, кредиту и сбыту.

Техническая помощь кустарямъ обезпечена учрежденіемъ должностей пораіонныхъ кустарныхъ техниковъ, устройствомъ учебно-показательныхъ мастерскихъ, снабженіемъ кустарей усовершенствованными станками и инструментами, моделями, чертежами, популярными изданіями, командировкой отдѣльныхъ кустарей для изученія того или иного производствъ. Въ настоящее время на средства земствъ содержится три спеціалиста съ высшимъ образованіемъ и 13-ть раіонныхъ кустарныхъ техниковъ. Съ 1905-го по 1912 г. израсходовано на покупку усовершенствованныхъ станковъ, машинъ и двигателей, моделей, шаблоновъ и т. п. 16.302 р. 79 к. Въ настоящее время имѣется въ губ. 11 показательныхъ мастерскихъ по разнымъ производствамъ, особенно развитымъ въ губерніи. О помощи кустарямъ дешевымъ кредитомъ сказано выше. Что касается сбыта кустарныхъ издѣ-

лій, то въ этомъ направленіи на первомъ планѣ слѣдуетъ поставить доставку переселенческимъ складомъ земледѣльческихъ машинъ; такъ, за время съ 1908 по 1909 г. доставлено изъ Пермской губерніи 3.500 молотилокъ на сумму свыше 500 тысячъ р. Далѣе различныя поставки для земствъ, поставка шанцеваго инструмента Главному инженерному управленію, поставка для интендантства валенокъ (до 60 тысячъ паръ), поставка для почтово-телеграфнаго вѣдомства, сбытъ разныхъ кустарныхъ издѣлій въ Сибирь, поставка на желѣзныя дороги и разнымъ лицамъ—все это обезпечило полный сбытъ издѣлій кустарей.

На 1913 г. губернскими и уѣздными земствами Пермской губ. ассигновано было на мѣропріятія по развитію кустарнаго дѣла, учебныя и промышленныя мастерскія, склады сырыхъ матеріаловъ, выставки и проч. 295.654 р. 74 к., въ томъ числѣ губернскимъ земствомъ 146.844 р. 74 к. Изъ уѣздныхъ земствъ наибольшая ассигновка была Екатеринбургскаго у. земства—45.740 р., затѣмъ Пермскаго 31.664 р., Верхотурскаго 27.832 р., Осинскаго 16.730 р., Шадринскаго 8.959 р. 50 к.; остальныя земства меньшія суммы и самую меньшую — Ирбитское—206 р.

Уфимская губернія довольно скромно участвовала на выставкѣ, но нѣкоторыя издѣлія заслуживаютъ особаго вниманія, а именно с.-хозяйственныя орудія и машины; они экспонировались Уфимской губернской земской управой и построены въ ея учебно-показательной кузнечно-слесарной мастерской: молотилки разныхъ типовъ, соломотрясы, вѣялки колонистскаго типа, по типу Эльворти и др. Земство награждено золотой медалью; такой же награды удостоены кустари Благовѣщенскаго завода (г. Уфа) за вѣялки разныхъ типовъ и кустарная артель «Уралъ» (ст. Катавъ-Ивановскій заводъ) за представленныя молотилки самыхъ лучшихъ системъ, конные приводы, клеверныя терки, соломотрясы, бороны разныхъ системъ и назначеній, элеваторныя головки, запасныя части къ вагонамъ, вагонетки, мельничные поставы и др. Не смотря на то, что артель существуетъ только четвертый годъ, издѣлія ея, по солидности постройки, высокому качеству матеріаловъ и сравнительной дешевизнѣ, заслуживаютъ полнаго вниманія русскихъ хозяевъ. Неменѣе достойны вниманія хозяевъ машины и орудія «Кусинской трудовой артели кустарей» (адр.: Кусинскій заводъ, Златоуст. у., Уфимской губ.)—здѣсь мы видѣли очень хорошей работы: молотильныя машины, соломотрясы, мельничные поставы и бороны зигъ-загъ; это тоже молодая артель, состоящая изъ 10 членовъ и до 30 наемныхъ рабочихъ, однако уже успѣвшая получить высокія награды (б. сер. мед. на Омской выст. за молотилки, мал. сер. м. за бороны зигъ-загъ

и др.). На описываемой выставкѣ за все производство артель награждена м. сер. медалью. Немного ниже оцѣнены преимущественно молотилки разныхъ типовъ. «Юрюзанская учебно-пок. мастерская Уф. губ. земства, существующая съ 1912 г. (нагр. бр. мед.). Для сельскихъ хозяевъ представляютъ большой интересъ разработка точильнаго камня и производство точилъ разныхъ назначеній Леузинской кустарной артели (почт. ст. Верхн. Кычи, Уф. г.). Ко времени открытія выставки артель существовала только 2½ г., но уже вырабатывала точилъ на 5½ тысячъ р.; издѣлія артели сбываются въ Сибирь, Туркестанъ и во многія губерніи Евр. Россіи.

Оренбургская губ.—представила лишь «Оренбургскіе платки» изъ козьяго пуха (3 экспонентки), при чемъ Н. М. Алексѣевъ ознакомилъ, путемъ экспонатовъ, съ систематической подготовкой козьяго пуха для вязанія издѣлій и пр.

Нижегородская губ. занимаетъ передовое мѣсто по развитію кустарныхъ промысловъ; кустари этой губерніи производятъ отъ предметовъ, необходимыхъ въ быту самаго бѣднаго земледѣльца до предметовъ утонченной роскоши. Все это нашло мѣсто на выставкѣ, въ большемъ или меньшемъ числѣ экспонатовъ. Немыслимо дать здѣсь даже простой перечень экспонентовъ, поэтому ограничимся лишь огульнымъ указаніемъ участниковъ, а затѣмъ выдѣлимъ изъ нихъ выдающихся, особенно важныхъ для сельско-хозяйственной промышленности, такъ: 1) издѣлія изъ дерева экспонировались 41 экспонентомъ, между которыми мозаичные столы и мозаичныя доски превосходнаго исполненія доставлены были *Ив. Ив. Ляхмановымъ* (зол. мед.), *Мих. Ив. Ляхмановымъ* (б. сер. м.) и тремя *Маіоровыми* (каж. по б. сер. мед.). Отличную лакированную мебель, въ русскомъ вкусѣ, доставилъ *М. И. Кудряшевъ* и др. Бронзовыхъ медалей удостоены: издѣлія *Ф. А. Каменскаго* — заготовляющаго грабельцы для косьбы въ количествѣ до 10.000 шт. на сумму 5.000 р.; *П. В. Ложкаровъ* и *И. В. Ложкаровъ*— за массовое произв. дерев. ложекъ и ковшей. По производству рогожъ и кулей, очень распространенному въ Нижег. губ., занимаетъ первенство *Ѳ. Т. Мироновъ*; ежегодно выдѣлывается до 500 тысячъ рогожъ и кулей на сумму до 75 т. р.—издѣлія сбываетъ гл. обр. интендантскому вѣдомству. Кромѣ того, г. Мироновъ завѣдуетъ рогожнымъ земскимъ складомъ, оперирующимъ 12 лѣтъ. 2) Металлич. издѣлія экспонировались въ количествѣ нѣсколькихъ тысячъ 119 экспонентами: желѣзныя шкатулки, кассы, шкафы, сундуки, различные ножи, ножики и ножницы, топоры, кинжалы, разныхъ системъ, формъ и назначеній замки, якоря, коромысла, цѣпи, блоки, подковы, метал-

ческія полотна, сѣтки, жел. кровати, бубенцы и колокольчики, щипцы, крючки и петли и мн. друг. Первенство на выставкѣ отдано Павловской кустарной артели, въ которой работаетъ свыше 350 чел., изготовляющихъ издѣлій на 200 тысячъ рублей. Производство пользуется двигателемъ въ 75 силъ, приводными штампами, паровыми молотами, шлифовальными станками. Артель награждена поч. дипломомъ (такимъ же—награждена на 1-ой всер. куст. выставкѣ) и 10 зол. медалями. Больш. с. м. награждены: В. И. Солнышковъ за мет. сита (стальныя и никкелир.), В. А. Сухановъ за кузн. горны и др. 3) Съ земледѣльческими машинами явился только А. И. Горбатовъ; между прочимъ, на 1 всеросс. куст. выставкѣ землед. ор. и машины изъ Нижегородской губ. были экспонированы многими кустарями и признаны были лучшими. Если появленіе одного экспонента не свидѣтельствуетъ объ упадкѣ производства, то можно пожелать возможно большаго къ нему вниманія земства. Г. Горбатовъ представилъ вѣялку, самопрялку и кровельныя ножницы; нагр. бронз. медалью. 4) По экипажному производству находился только Т. М. Лоцмановъ. 5) Издѣлія изъ льна, пеньки и т. п. экспонировались 13 кустарями. 6) Шерстяныя издѣлія—16-ю, между которыми преобладали издѣлія валенокъ, стелекъ; по размѣрамъ же производства выдѣлялись кустари: П. Г. Мартышкинъ, вырабатыв. валенокъ до 15 тысячъ паръ на 9—10 тысячъ р., М. В. Ерохинъ—на 10 тысячъ рублей и др. 7) Кружевной промыселъ представленъ былъ 16 эксп. 8) Кожевенный и мѣховой — 60 экспонентами; изъ нихъ представляли наибольшій интересъ производства хомутинъ, сѣделокъ, шлей, узды, ремней и т. д. Лучшій товаръ и значительное производство—отмѣтимъ Богородскаго кредитнаго товарищества (на 8 тыс. рублей) въ с. Богородскомъ, Горбатовскаго у. 9) Керамическія издѣлія имѣли 6 представителей; игрушки—одного; съѣстныхъ припасовъ—5. 10) Продукты сухой перегонки дерева и углежженія—экспонировались 6 кустарями и Химическимъ заводомъ Нижегородскаго губ. земства. Кустари К. Ф. Волковъ и Ф. И. Горячевъ производятъ скипидаръ, деготь, варъ, колесную мазь изъ березовой и сосновой смолы; каждый награжденъ бр. медалью. Упомянутый земскій химическій заводъ главнымъ образомъ производитъ метиловый спиртъ разной крѣпости (100°), т. наз. аптекарскій, и спиртъ для денатураціи этиловаго спирта. Общій оборотъ завода достигаетъ 90—100 тысячъ руб.; но главная его заслуга заключается въ функціи какъ учрежденія, способствующаго развитію кустарнаго производства древеснаго спирта. Кустари не могутъ выпускать на рынокъ продуктъ вполнѣ очищенный. Земство закупаетъ кустар-

ный спиртъ, доводитъ до высокой степени чистоты и крѣпости и пускаетъ въ продажу. 11) Изъ учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ въ Нижегородской губ., приняли участіе на выставкѣ 9: художественная мастерская работъ по дереву Ел. Вас. Бородачевой; кустарный отдѣлъ Нижегор. губ. земства, Алек. Ник. Дурново; кустарный складъ Нижег. губ. земства; Павловскій куст. складъ Нижег. губ. земства; личильня Нижег. губ. земства Милковская кузнечно-слес. мастерская того же земства Марьевская ремесленная школа. Механич. мастерская Нижег. губ. земства экспонировала с.-хоз. орудія, ремесленный инструментъ и т. п.; ежегодное производство оцѣнивается въ 52 тысячи руб.

Казанская губернія. Между 118 экспонентами находились почти всѣ виды кустарныхъ издѣлій; изъ нихъ всего больше по древообрабатывающей промышленности (44 эксп.), но все это были самыя обыкновенныя издѣлія, удовлетворяющія спросъ мѣстнаго населенія; нѣкоторое исключеніе составляли: *Я. М. Смолевъ* (с. Пестрецъ, Кулаевской вол., Каз. у.), который производитъ паркета на 15 тысячъ рублей ежегодно. Изъ мочальныхъ издѣлій по размѣрамъ производства выдѣлялась «Трудовая артель Кулеткачъ» (гор. Цивильскъ), годовое производство которой достигаетъ 20 тысячъ руб., первый нагр. бронзовой медалью, а вторая—похв. листомъ. Земледѣльческія орудія отдѣльныхъ кустарей совершенно отсутствовали и находились только отъ учрежденій, содѣйст. развитію куст. промысловъ; ихъ находилось 14; изъ нихъ Монастырская учебно-ремесленная мастерская Каз. губ. земства (с. Монастырское, Тетюшскаго у.); она представила очень хорошія вѣялки, сортировки, бороны и плуги. Мастерская существуетъ только 1½ г.; нагр. малой сер. медалью. Весьма недурные плуги, бороны, вѣялки, подковы и др. издѣлія представила Арская кузнечно-слес.-стол. мастерская, годовое произв. которой 25 тысячъ руб.; то же можно сказать о вѣялкахъ Казанской учебно-рем. мастерской по с.-хоз. машиностроенію.

Симбирская губернія. Изъ 46 участниковъ на выставкѣ во всѣхъ ея отдѣлахъ преобладали по древообрабатывающимъ промысламъ (27), между которыми по разнообразію, изяществу отдѣлки, стильности, прочности, примѣненію новѣйшихъ пріемовъ техники и отличныхъ матеріаловъ—выдѣлялись плетеныя издѣлія Акшуатской учебно-показательной корзиночной мастерской Вл. Ник. Поливанова; здѣсь съ восторгомъ останавливались лучшіе цѣнители этихъ издѣлій: канделябры, ширмы, изящная мебель, корзины для плодовъ, чемоданы, сундуки и мн. др. Мастерская находится въ завѣдываніи спеціалиста Ма-

хаева (почт. ст. Поливаново, Симб. губ.). Затѣмъ можно еще отмѣтить производство гнутой мебели нѣсколькихъ Арискиныхъ—кустарей, давно уже пользующихся извѣстностью (с. Промзино, Алатырскаго у.). Матеріаломъ служатъ дубъ и ясень; всѣ Арискины награждены мал. сер. медалями.

Саратовская губернія. Всего явилось 86 экспонентовъ; преобладали издѣлія изъ дерева. Въ количественномъ отношеніи въ губерніи по производству плетеныхъ издѣлій — выдѣлялся кустарь П. С. Квасниковъ (г. Саратовъ); годовой оборотъ достигаетъ 10 тысячъ рублей. Земледѣльческія орудія и машины экспонированы были 4 экспонентами, изъ нихъ З. Е. Долговъ представилъ весьма недурные крестьянскіе плуги и А. С. Коржевскій—серпы; но оба производства весьма незначительны. Однако, по даннымъ Камышинскаго у. земства, экспонировавшаго между прочимъ вѣялки «колонистскія», узнаемъ, что годовое кустарное производство этихъ вѣялокъ достигаетъ 25 тысячъ штукъ, на сумму 750 тысячъ рублей, и что постоянно занимающихся этимъ производствомъ кустарей насчитывается до 6.000 человѣкъ.

Самарская губернія вообще приняла очень слабое участіе на выставкѣ, только Новоузенское уѣздное земство представило полную картину кустарнаго производства и тѣхъ мѣропріятій, которыя направлены къ улучшенію кустарныхъ производствъ въ уѣздѣ. На первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить поддержку земствомъ ткацкаго промысла; тканьемъ сарпинки въ настоящее время занято свыше 330 ткачей, а съ цѣлью обученія населенія тканью открыты земствомъ 12 передвижныхъ ткацкихъ школъ и предположено открытіе еще 6 такихъ же школъ. Годовая выработка сарпинокъ достигаетъ 167.174 арш. на сумму 22.440 р. и другихъ сарпинскихъ издѣлій на 816 р. 60 коп. Промыселъ этотъ, развившійся раньше среди нѣмцевъ - колонистовъ, охватилъ теперь не мало русскихъ селъ.

Затѣмъ, для обученія крестьянъ корзиноплетенію, открыта земствомъ школа; на выставкѣ находились издѣлія учениковъ: дорожные сундуки и корзины, издѣлія изъ тростника, бамбука, травы и др.

Далѣе, въ уѣздѣ существуетъ производство фуръ и вѣялокъ, тѣсно связанное съ сельскимъ хозяйствомъ. Чтобы удешевить производство и дать возможность пріобрѣтать издѣлія крестьянамъ, земство приложило много старанія къ тому, чтобы необходимые для производства матеріалы пріобрѣтались кустарями дешево. Производство фуръ одноконныхъ и дышловыхъ двуконныхъ сосредоточено въ волостяхъ:

Степановской, Тарлыцкой, Тонкошуровской, Торгунецкой и Гуссенбахской, гдѣ работаетъ до 70 дворовъ, вырабатывающихъ болѣе 600 фуръ, доставляя мастеру мѣсячный заработокъ 18 — 23 р. Двуконная фура стоитъ 60 — 65 р. Для улучшенія этого производства земство содержитъ двѣ школы столярно-фурнаго ремесла (въ селеніяхъ Федоровкѣ и Ивановкѣ).

Всего же въ настоящее время Новоузенское земство (кромѣ передвижныхъ ткацкихъ школъ и школы корзиноплетенія) содержитъ 7 учебныхъ мастерскихъ, притомъ въ каждой изъ нихъ имѣются два отдѣленія: столярное и кузнечно-слесарное. Главная цѣль этихъ учебныхъ мастерскихъ—развить въ уѣздѣ производство вѣялокъ и земледѣльческихъ орудій и недорогихъ машинъ. Каждый мастеръ, работающій въ учебныхъ мастерскихъ, зарабатываетъ въ годъ отъ 150 до 600 р. въ годъ. Интересенъ ростъ за десятилѣтіе съ 1903 г. по 1912 г. числа учащихся, окончившихъ курсъ и ассигновокъ на эти мастерскія: въ 1903 г. учащихся было 149, окончило курсъ 29, ассигновано 7.190 р., ср. стоимость обученія 48 р. 26 к.; въ 1902 году учащихся было 393, окончило курсъ 11, ассигновано 31.136 р., ср. стоимость обученія 71 р. 81 к.

Между экспонентами сельскохозяйственныхъ машинъ единственный—А. А. Шотъ—награжденъ бронзовой медалью за вѣялки и др. с.-хоз. орудія. Новоузенское же земство, повидимому, объявило себя внѣ конкурса.

Московская губернія. Московское губернское земство, организовавшее свой отдѣлъ на выставкѣ, давно работающее надъ подъемомъ техники кустарныхъ производствъ и улучшеніемъ быта кустарей, въ настоящее время стоитъ на такой высотѣ, что можетъ служить идеаломъ, къ которому должны стремиться всѣ учрежденія и кооперативы, озабоченные судьбою кустарной промышленности какъ вообще, такъ и въ отдѣльныхъ кустарныхъ производствахъ. Никакое выраженіе похвалы для Московскаго губернскаго земства не можетъ считаться достаточнымъ и только глубокая благодарность за его жертвы и труды наполняетъ сердце каждаго, кто любитъ и кому дорогъ нашъ земледѣлецъ вообще и тотъ же земледѣлецъ кустарь въ частности. На выставкѣ Московское губ. земство объединило почти 61 существующій въ губерніи кустарный промыселъ, съ числомъ около 260 экспонентовъ въ лицѣ отдѣльныхъ учрежденій, кооперативныхъ организацій, учебныхъ мастерскихъ и самостоятельныхъ кустарей; послѣднихъ насчитывалось 222. Такъ какъ немыслимо въ краткомъ очеркѣ дать полную картину Московскаго кустарнаго отдѣла, то мы рекомендуемъ ознакомиться съ нимъ по составленному для выставки «Указа-

телю Московскаго Отдѣла II всеросс. кустарной выставки», въ которомъ приведены очерки промысловъ, снабженные художественными рисунками, содержащіе и статистическія данныя о числѣ кустарей, работающихъ въ данномъ производствѣ. Богатые также матеріалы можно почерпнуть изъ очерка «Кустарная промышленность Московской губерніи и содѣйствіе кустарямъ со стороны земства, учрежденій и частныхъ лицъ» (составленн. А. С. Орловымъ, М. 1913 г. Ц. 20 к.). Наконецъ, весьма цѣнныя свѣдѣнія заключались въ иллюстрированныхъ описаніяхъ отдѣльныхъ кооперативныхъ организацій среди кустарей; этихъ организацій насчитывается въ губерніи 28, въ видѣ кустарныхъ артелей, складочныхъ потребительныхъ обществъ и кредитныхъ товариществъ.

Позднѣйшее обслѣдованіе кустарныхъ промысловъ, бывшее въ 1900 году, установило, что число лицъ, занятыхъ кустарнымъ и домашнимъ промыслами, достигло 153.485, или 12,4% ко всему населенію Моск. г. (1.238.824 души). Сравнительно съ данными изслѣдованія 1882 г. все населеніе возросло на 9,7%, а число кустарей и занятыхъ домашними промыслами на 12,8%. Такимъ образомъ, это число возрастало не только абсолютно, но и относительно, опережая общій ростъ населенія, несмотря на то, что (А. С. Орловъ) не менѣе 8 промысловъ въ губерніи (кожевенно-скорняжное, фаянсово-фарфоровое, шерстяныхъ тканей, горшечно-гончарный, сундучно-ящичный, сапожный, парчево-позументный и кирпичный) обнаруживаютъ явную тенденцію къ паденію. Изъ каждыхъ 4-хъ работниковъ въ деревнѣ два заняты земледѣліемъ, одинъ занятъ домашнимъ промысломъ и 1—кустарнымъ; слѣдовательно, поднятіе благосостоянія этихъ двухъ равносильно поднятію благосостоянія каждой деревенской семьи.

Надъ практическимъ разрѣшеніемъ этого вывода въ Московской губерніи работаютъ: Кустарный Совѣтъ при губ. земской управѣ и Кустарный Музей Моск. губ. земства, который объединяетъ въ себѣ выполненіе слѣдующихъ задачъ: оказаніе художественной и технической помощи кустарю, всестороннее содѣйствіе учрежденію кустарныхъ кооперативовъ разнаго рода; заботу объ организаціи профессіональнаго образованія кустарей и сбытъ кустарныхъ издѣлій. Завѣдующій каждой изъ указанныхъ четырехъ отраслей, вмѣстѣ съ завѣдующимъ Кустарнымъ Музеемъ составляютъ «Бюро по содѣйствію кустарной промышленности», являющееся руководящимъ органомъ центральной губернской организаціи, иначе говоря въ Бюро рѣшаются всѣ вопросы, входящіе въ предѣлы полномочій земскихъ служащихъ по кустарному отдѣлу и отъ лица бюро исходятъ болѣе важныя предначертанія, требующія одобренія и утвержденія Управы.

Какъ самостоятельная часть центральной кустарной организаціи существуетъ фондъ С. Т. Морозова изъ пожертвованныхъ имъ въ

1909 году 100 тысячъ рублей, изъ которыхъ кустари пользуются кредитомъ, преимущественно для открытія кустарныхъ кооперативовъ. Другимъ источникомъ кредита кустарямъ служитъ «фондъ памяти освобожденія крестьянъ», учрежденный изъ земскихъ суммъ (9 января 1912 г.), въ размѣрѣ 70 тыс. руб.

Что касается расходовъ Московскаго губ. земства на содѣйствіе кустарной промышленности, то, начиная съ 1885 г. (годъ открытія кустарнаго Музея), они возрастали безостановочно и состояли изъ общихъ расходовъ по Кустарному Музею (въ 1913 г.—24.720 р.), на Бюро по содѣйствію кустарной промышленности (въ 1913 г.—14.710 р.), на Музей образцовъ (въ 1913 г.—12.155 р.), на торговые расходы по Кустарному Музею (въ 1913 г.—41.160 р.), расходовъ по мастерскимъ (въ 1913 г.—68.566 р.), на участіе въ выставкахъ (въ 1913 г.—23.000 р.) и на пособія (въ 1913 г. — 540 р.). Всего въ 1913 г. на кустарную промышленность Московское губ. земство ассигновало 187.201 р., тогда какъ въ 1885 г. общій расходъ на кустарное дѣло = 22.504 руб., а въ 1910 г. = 129.528 р. 85 к.

Обращаясь къ экспонатамъ, начнемъ обзоръ ихъ съ производствъ по обработкѣ дерева. Производствами этими занято въ Московской губ. 13.235 человѣкъ, но приняло участіе въ выставкѣ 68 отд. экспонентовъ, не считая кооперативовъ, которыхъ въ древообрабатывающей промышленности 14-ть, въ томъ числѣ обслуживающихъ мебельно-столярное ремесло 7. Высшія награды (почетные дипломы) присуждены: Художественно столярной мастерской Московскаго губернскаго земства и Абрамцевской учебно-показательной мастерской *М. Ф. Якунчиковой*, учрежденной Е. М. Мамонтовой; и золотыя медали: Вас. Петр. Вороноскову (деревянныя блюда, ковши, шкатулки, ларцы, жбаны, рамки и т. п.) и Вяземскому складочно-потребительному обществу—за плетеныя издѣлія, мебель, корзины и др. Въ обществѣ работаетъ 250 человѣкъ; годовые обороты его 134 тысячи рублей. Очень хорошія плетеныя издѣлія доставлены братьями Грушиными: дорожныя корзины, корзины для бѣлья, корзины для комнатныхъ собакъ и кошекъ и др. (большая серебряная медаль). *П. С. Михайловъ*, столярный мастеръ Лигочевской школы инструкторовъ Гл. Упр. Землеустр. и Земледѣлія, награжденъ за издѣлія б. сер. мед.

Представляло большой интересъ производство торговыхъ счетовъ, экспонированныхъ Архангельской артелью, издѣлія которой «счета» сбываются въ Москвѣ и при посредствѣ Нижегородской ярмарки повсюду въ Россіи. Архангельская артель счетчиковъ на

ходится въ Верейскомъ у.; она считаетъ въ средѣ своей 25 членовъ; въ 1912 г. она продала своихъ издѣлій почти на 11 тысячъ рублей; получила ссуду отъ земства въ размѣрѣ 5.000 р. Экспертиза по древообрабатывающимъ промысламъ присудила, кромѣ указанныхъ выше почетныхъ дипломовъ, золотыхъ и б. серебряныхъ медалей, 31 малую сер. медаль, 49 бронзовыхъ медалей и 15 похвальныхъ отзывовъ.

Металлическія издѣлія, отнесены къ 10-ти производствамъ; занято ими 6.896 лицъ обоего пола, но если считать и занятыхъ обработкой металловъ въ качествѣ домашняго производства, то производствами по обработкѣ металловъ занято въ Московской губ. 25.624 лица обоего пола. Лучшими оказались издѣлія Марфинской кузнечно-слесарной артели (Моск. у.), которая занята преимущественно производствомъ никелированныхъ желѣзныхъ кроватей, на сумму свыше 30 тысячъ рублей (награждено б. сер. мед.). Изъ предметовъ, имѣющихъ значеніе для сельскихъ хозяевъ, отмѣтимъ: производство топоровъ С. Г. Алексѣевымъ, вырабатывающимъ до 10.000 шт.; проволочныхъ полотенъ для сѣтокъ, рѣшетъ, ситъ, грохотовъ, сортировочныхъ ситъ и т. п.—И. С. Волчковымъ; крючковъ и петель, нашиваемыхъ на одежду — А. А. Чумичкинымъ и др. Всего по металлическимъ производствамъ приняло участіе 35 экспонентовъ, изъ нихъ награждено: двое б. сер. мед., четверо мал. сер. мед., 15—бронз. мед. и 7—похвальными листами (въ томъ числѣ Бабѣевская артель сусальщиковъ).

Земледѣльческія орудія и машины совершенно отсутствовали на выставкѣ, хотя въ Московской губ., въ нѣкоторыхъ раіонахъ (въ уѣздахъ Волоколамскомъ и Бронницкомъ), до 200 лицъ занято производствомъ боронъ, сохъ, лопатъ, грабель и др. Повидимому, производство земледѣльческихъ орудій и машинъ не покровительствуется земствомъ, а между тѣмъ, центральное положеніе губерніи и возможность полученія дешевыхъ матеріаловъ при все возрастающемъ спросѣ на орудія и машины кустарнаго производства для возникающаго хуторского хозяйства нашли бы обезпеченный сбытъ какъ въ Московской, такъ и въ смежныхъ губерніяхъ.

Экипажное производство—почти отсутствовало, такъ какъ явились на выставку только три экспонента.

Издѣлія изъ льна, пеньки и т. п., издѣлія изъ шерсти, а затѣмъ кружева, вышивки, золотошвейныя и вязаныя издѣлія, въ общей сложности привлекли на выставку лишь 48 экспонентовъ, хотя многіе изъ нихъ объединяли очень большое число мастеровъ и мастерицъ по ткачеству и кружевному дѣлу. Поэтому въ спискѣ наградъ значится во много разъ больше награжденныхъ, чѣмъ зарегистрированныхъ въ

каталогѣ экспонентовъ. Изъ кустарей по этимъ производствамъ для насъ представляли интересъ издѣлія, напр., гг. Попыхова, Сундукова и Шарова, вырабатывающихъ большія количества вожжевой тесьмы, подпружной тесьмы; затѣмъ—И. Н. Блинова,—вырабатывающаго валеную обувь, и т. п. Въ отдѣлѣ кружевъ было не мало парчи кустарнаго производства, неуступающей фабричной (Ф. С. Витолинъ, П. Г. Николаевъ, И. М. Макляевъ и др.).

Кожевенныя, мѣховыя и роговыя издѣлія (обработка животныхъ продуктовъ) обнимаютъ промыслы: щеточный, пуговичный, гребеночный, скорняжный, овчинный, шорный, издѣлія изъ кости, кожевенный и разныя издѣлія изъ кожи. Промыслами этими занято 11.454 лица; но на выставкѣ находилось 24 экспонента, изъ нихъ 8—по кожевенному и мѣховому производствамъ. Въ этой области представлялъ особый интересъ искусственный мѣхъ барашка, выдѣлываемый кустаремъ И. Н. Дубянкинымъ въ количествѣ до 4.000 арш. Гораздо большій интересъ представляли роговыя издѣлія, также изъ кости и щетины. Здѣсь участвовало 15 экспонентовъ, доставившихъ очень большое число арапниковъ, кнутовъ, издѣлій изъ рога, разныя щетки, токарныя издѣлія изъ кости. Лучшими щеточными издѣліями оказались издѣлія щеточной учебной мастерской (зол. м.), затѣмъ П. Н. Сѣверовъ представилъ весьма недурныя щетки для чистки лошадей, платяныя и сапожныя (м. сер. мед.).

Игрушки. Группа эта въ Московскомъ отдѣлѣ была одной изъ очень богатыхъ по числу экспонентовъ (36) и множеству образцовъ. Здѣсь были игрушки токарныя, металлическія, рѣзныя, фарфоровыя, изъ папье-маше, мастики, бумажныя, раскрашенныя и выжженныя, выпиленныя, обтянутыя шкуркой и т. д. Не подведено итога числу лицъ, занимающихся производствомъ дѣтскихъ игрушекъ, но оно достигаетъ нѣсколькихъ тысячъ. Кустарныя московскія игрушки распространены не только повсюду въ Россіи, но онѣ требовались во всѣ страны Европы. Наибольшимъ вниманіемъ пользуются куклы, одѣтыя въ національные костюмы, изготовляемые спеціальной „женской артелью одѣвальщицъ куколъ“, члены которой имѣютъ порядочный заработокъ, о чемъ можно судить изъ того, что въ періодъ 1½ годового существованія артель успѣла сдѣлать оборотовъ болѣе 11 тысячъ руб. Особенно великъ спросъ на куклы, одѣтыя въ древнія боярскія одежды, воспроизводимыя по образцамъ, имѣющимся въ Музеѣ земства. Для улучшенія кукольнаго производства имѣется спеціальная учебная мастерская въ Сергіевскомъ посадѣ; при участіи же мастерской возникли среди кустарей Сергіевскаго посада слѣдующія кооперативныя учрежденія: 1) об-

щество взаимопомощи кустарей; 2) ссудосберегательное товарищество; 3) потребительное общество; 4) артель столяровъ; 5) упомянутая выше женская артель одѣвальщицъ куколъ и 6) артель «Кустарь-художникъ». Члены послѣдней артели между прочимъ занимаются выжиганіемъ по дереву, раскрашиваніемъ игрушекъ и производствомъ рѣзныхъ издѣлій; артель экспонировала: рамки, шкатулки, коробочки, шкафы, полки, кіоты, блюда, ларцы, складни, ковши, портсигары изъ карельской березы, рѣзную мебель, шахматныя доски съ фигурами (напр. кустаря А. А. Егорова изъ дер. Крекшиной, Звенигородскаго уѣзда), бирюльки, кегли, бильбокэ (кустаря А. Ф. Хлюпова), мастичныя куклы С. С. Шапошникова (Серг. посадъ; нагр. бр. медалью), издѣлія изъ бумаги и металлопластики (Сер. Посадъ; нагр. м. сер. мед.). Очень много игрушекъ экспонировалось изъ папье-маше: лучшія издѣлія этого рода были доставлены А. П. Вешняковымъ (нагр. б. с. м.). Большинство кустарей игрушечниковъ работаетъ отдѣльными семьями безъ наемныхъ рабочихъ; ежегодный заработокъ ихъ колеблется въ предѣлахъ 200—600 р. Исключеніе составляютъ: А. П. Вешняковъ, В. І. Вешняковъ, оборотъ которыхъ достигаетъ суммы отъ 5 до 11 тысячъ (оба нагр. б. сер. медалями), С. П. Хрящевъ, выдѣлывающій металлическія игрушки; обороты его достигаютъ 2.000 р. (нагр. бр. медалью).

При игрушечной мастерской Моск. губ. земства открыто въ 1911 году отдѣленіе наглядныхъ учебныхъ пособій. Для производства этихъ издѣлій обучены были кустари-лѣпщики игрушекъ, которые сперва научились выдѣлывать модели грибовъ, плодовъ и овощей, а затѣмъ перешли къ болѣе сложнымъ моделямъ по анатоміи, напр., уха, мозга, сердца и внутреннихъ органовъ. Теперь это отдѣленіе организовалось въ особую мастерскую и ввело въ кругъ своей дѣятельности изготовленіе моделей с.-хозяйственныхъ орудій и машинъ, простѣйшихъ двигателей и т. п. Очень точно воспроизведены грибы, фрукты и плоды кустаря А. И. Грылева (Серг. посадъ) изъ эластичной массы; модели локомотивовъ и машинъ—кустаремъ И. Ф. Фроловымъ (с. Спасское, Рузскаго у.); коллекція сѣмянъ—кустаря Н. С. Ильина (Серг. посадъ).

Заканчивая обзоръ кустарнаго отдѣла Московской губ., отмѣтимъ, что на выставкѣ находились богатыя собранія и коллекціи издѣлій: школъ инструкторовъ, учебныхъ мастерскихъ, курсовъ для кустарей и вообще учрежденій, способствующихъ развитію кустарныхъ производствъ въ губерніи. Этихъ экспонентовъ находилось числомъ 41; заслуги и издѣлія многихъ изъ нихъ нами отмѣчены выше; всѣ они награждены высшими наградами. Къ сказанному уже добавимъ, что

игрушечная мастерская Моск. губ. земства награждена почетнымъ дипломомъ; щеточная учебная мастерская—золотой медалью. Большими сер. медалями награждены: Федоскинская артель живописцевъ по папье-маше, женская артель одѣвальщицъ куколъ, Бабенское складочно-потребительное общество кустарей (за токарныя издѣлія); мал. сер. медалью: Зайцевская женская артель хлопушечницъ: за хлопушки, костюмы, колпаки и др. елочныя украшенія; товарищество «Союзъ»—за торговлю артельными кустарными издѣліями; Сергіевская посадская артель «Кустарь художникъ»—за художественно-выжженныя издѣлія. Бронзовую медаль получила «Кашинская артель кустарей по производству с.-хоз. машинъ» (д. Кашино, Волокаламскаго у.) за молотилки для льна, вѣялки, столярныя, кузнечныя и слесарныя издѣлія. Большой сер. мед. награждена Тимоновская кустарная артель за производство кустарной церковной утвари: паникадила, подсвѣчники, кадила, рипиды и др. (артель существуетъ годъ и находится въ д. Лукино, Верейскаго у., п. ст. Михайловская); малой сер. медалью «Филипповская артель кіотчиковъ» за очень красивые стильные кіоты; бронз. медалью «Борисовская артель паникадильщиковъ». Большую зол. медаль получила «Шиховская артель гитарщиковъ», артель существ. 1 годъ, находится въ д. Шихово, Звениг. у.; такой же медалью нагр. складъ кустарныхъ издѣлій, состоящій подъ покровительствомъ Великой Княгини Елисаветы Ѳеодоровны.

Владимирская губ. относится къ числу богатыхъ кустарными промыслами, хотя на выставкѣ приняло участіе 193 экспонента и 9 учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ. По древообрабатывающимъ промысламъ можно отмѣтить кустарей: П. А. Бѣлова, занимающагося производствомъ веретенъ и принадлежностей къ жаккардовскимъ ткацкимъ станкамъ; весьма недурныя бондарныя издѣлія Ф. И. Булатова (въ г. Вязникахъ); А. С. Курочкина (п. ст. Гусь-Баташевъ въ с. Погостъ), производящаго тысячъ на 5 катушекъ для прядильныхъ фабрикъ и др. Металлическія издѣлія представлены были 31 экспонентомъ, преимущественно изъ Муромскаго у., но издѣлія эти не отличались разнообразіемъ; преобладали замки, столовые ножи, вилки и т. п. Лучшими производителями этого товара оказались кустари бр. Бирины (с. Варежи, Мур. у.), Г. Д. Суховъ (д. Горы, того же у.) и П. М. Широковъ (п. ст. Озябликово, д. Еремѣево); всѣ трое награждены м. с. медалями. Кустарь А. В. Балыковъ спеціализировался на производствѣ хирургическихъ инструментовъ (с. Городище, Юрьев. у.), но производство молодое (2 года); награждено бронзовой медалью.

Сельско-хозяйственныя орудія и машины имѣлись отъ 16 экспонентовъ и экипажное производство — 14-ти. С. Е. Воронинъ—за хорошо исполненные плуги и бороны и братья Гущины—за лучшіе изъ бывшихъ на выставкѣ серпы — награждены м. сер. медалями. Затѣмъ слѣдовалъ рядъ кустарей: М. Г. Кировъ, бр. Клюевы, Н. А. Костоправовъ, К. И. Кувашевъ, Ил. Ѳ. Куровъ, В. Е. Ленючевъ, Вл. М. Могутинъ — награждены главнымъ образомъ за плуги и бороны—бронзовыми медалями; такая же награда присуждена Васильевской учебной земской мастерской за бороны, плуги и экипажныя оси (с. Васильевское, Шуйскаго у.) и Ив. Аф. Назарову за серпы, которыхъ онъ производитъ до 180 тысячъ штукъ ежегодно (дер. Рыкачево, Подольской волости, Вл. уѣзда). Экспоненты по экипажному производству не выдѣлялись своими издѣліями; самая высшая награда по этому производству, бронзовая медаль, присуждена 6-ти экспонентамъ гл. обр. за тарантасы (Жаровъ В. И., Павловъ И. Н., бр. Пугачевы) и американскія сани (Лукьяновъ А. А.). Двое кустарей награждены бр. медалями за окованныя колеса (бр. Москвины и Романовъ И. С.). Издѣлія изъ льна, пеньки шерсти, кружева и т. п. доставлены были 57 кустарями, издѣлія которыхъ не выходили за предѣлы посредственности. Нѣсколько выше стоятъ кожевенныя и мѣховыя издѣлія. Изъ 13-ти экспонентовъ здѣсь были двое награжденныхъ большими серебр. медалями: Бережковская трудовая артель кустарей сапожниковъ (д. Бережки, Судогодскаго у.), артель ко времени выставки существовала 6 мѣсяцевъ и за это время выдѣлала сапогъ на 1½ тысячи р.; артель могла бы работать на войсковыя части. И. Е. Кобольковъ представилъ отличныя мѣховыя издѣлія. Т. А. Жуковъ за бѣличьи мѣха и И. И. Кокинъ—за очень хорошую выдѣлку и окраску заячьихъ мѣховъ—награждены м. сер. медалями.

Игрушечный промыселъ представленъ былъ издѣліями 15 кустарей; но все это изъ дерева, весьма однообразныя, не художественныя, шаблонной работы, игрушки. Изъ игрушекъ съ воспитательнымъ характеромъ можно отмѣтить только «Пустынникъ и Медвѣдь» (басня Крылова) и «Смерть Сусанина». Лучшими игрушками признаны А. Я. Чушкина, нагр. зол. медалью; П. Ф. Барденкова — б. сер. медалью, С. Д. Барашкова и Дм. В. Барашкова — м. сер. медалями и 8 кустарей—награждены бр. медалями; остальные кустари (4) получили похвальные отзывы. Всѣ владимирскіе «игрушечники» получили награды.

Иконопись представлена была 16-ю экспонентами. Высшую награду — зол. медаль получилъ П. И. Мумриковъ (п. ст. Мстера) — весьма заслуженный кустарь, выпускающій до 500 иконъ ежегодно.

Бр. Сусловы, В. И. Шитовъ (оба въ Мстерѣ) и К. С. Бабановъ (ст. Палехъ, д. Морозова)—награждены больш. сер. медалями; четверо кустарей награждены м. сер. медалями (Костеринъ, Горбуновъ, Терентьевъ и Хохловъ) и В. В. Мироновъ—бронзовою медалью.

Калужская губ. очень слабо проявила участіе на выставкѣ. Заслуживаетъ вниманіе только И. Я. Коншина, учредительница пункта женскихъ рукодѣльныхъ работъ въ Калужскомъ у.; она экспонировала холсты и вышивки, годовое производство которыхъ доведено до 10.000 р. Награждена м. сер. медалью. Затѣмъ Козельская низшая ремесленная школа представила слесарныя, кузнечныя, столярныя работы и с.-хоз. машины (плуги, бороны и др.).

Орловская губ. Въ этой губерніи лишь въ послѣднее время обращено вниманіе на развитіе существующихъ промысловъ, о чемъ свидѣтельствуетъ преобладаніе на выставкѣ «учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ». Изъ общаго числа экспонентовъ—23,—17 относились къ этимъ учрежденіямъ. Между послѣдними три учебно-показательныя мастерскія по сапожно-башмачному производству (всѣ въ Елецкомъ у.), Измалковская гончарная учебно-показательная мастерская (Елецкаго у. земства) и ремесленное отдѣленіе по кузнечно-слесарному дѣлу при Богословскомъ начальномъ училищѣ Мин. Нар. Пр. въ Елецкомъ уѣздѣ — являются особенно удовлетворяющими насущной потребности населенія. Остальныя учрежденія посвящены интересамъ кружевного дѣла, вышивкамъ, ткачеству и т. п., особенно первому, о руководителяхъ котораго нами сказано въ началѣ описанія выставки.

Воронежская губернія имѣла на выставкѣ 54 экспонента, не считая мелкихъ рукодѣльницъ (болѣе 100), привлеченныхъ учредительницей пункта рукодѣльныхъ работъ, З. С. Соколовой (въ г. Усмани). Вообще же изъ 10-ти кустарныхъ производствъ, повидимому, наибольшаго развитія достигло кожевенное. Между кожевниками были экспонаты, напр., Н. П. Швеца, годовое производство котораго по выдѣлкѣ юфти и подошвеннаго товара достигаетъ 30-ти тысячъ р. (слобода Узарово, Валуйскаго у.); А. С. Комаристый—заготовляетъ вытяжекъ для сапогъ на 18 тысячъ ежегодно (сл. Никитовка, Вал. у.). Особый интересъ представляли сельско-хоз. машины и орудія И. Е. Жильцова, вырабатывающаго вѣялки, сортировки, конныя молотилки (п. от. Рамонь, Задонскаго у., дер. Горожанка). Всѣ с.-хоз. машины г. Жильцова отлично собраны, прочно построены и дешевы. Экспонентъ награжденъ м. сер. медалью. Самая высшая награда—золотая медаль—присуждена за ковровыя издѣлія коврово-ткацкой учебно-показатель-

ной мастерской Ея Имп. Высоч. Великой Княгини Ольги Александровны, въ имѣніи Старо-Животинное, Воронежскаго у.

Пензенская губ. въ лицѣ своихъ 8 экспонентовъ ознакомила, между прочимъ, съ широкоразвитымъ въ губерніи рогожнымъ и кулеткацкимъ промыслами. Куракинское кредитное товарищество (ст. Чадаевка Сыз.-Вяз. жел. дороги, Городищенскаго у.) производитъ мочала, рогожъ и кулей на 150 тысячъ рублей ежегодно, въ количествѣ кулей и рогожъ 800 тысячъ штукъ. Верхне-Шкафтинское кредитное товарищество (с. Нижній Шкафтъ, Городищ. у.)—представило колеса, кадушки, ведра и др.; Ег. Конст. Чичкинъ—осиновыя лопаты, которыхъ выдѣлываетъ на 3.000 р. въ годъ, и др.

Тамбовская губ. главнымъ образомъ богата кружевными вышивками и ковровыми издѣліями; они заняли много мѣста на выставкѣ и были экспонированы лицами и учрежденіями, содѣйствующими развитію кустарныхъ промысловъ, какъ, напр.: М. Ю. Авинова, Н. Д. Бланкъ, М. А. Сабурова, М. Ф. Якунчикова и А. Н. Нарышкина, и отличены высшими наградами. Затѣмъ о развитіи въ губерніи канатно-веревочнаго производства можно было судить по экспонатамъ Д. А. Кочеткова (въ с. Сасовѣ, Елатомскаго у.), обороты котораго достигаютъ 25 тысячъ рублей, и г.г. Елисѣевыхъ, производящихъ веревокъ и канатовъ на 10.000 р. каждый. Очень развито въ губерніи, повидимому, кожевенное производство; братья Воробьевы, въ г. Спасскѣ, выдѣлываютъ ежегодно яловочныхъ, конскихъ, гамбурскихъ кожъ и сапожныхъ вытяжекъ на 35.000 р.; Ерм. Ф. Кутяпинъ—шлей, постромокъ, вожжей, кожаныхъ ремней, гужей, супоней, уздечекъ и т. п.—на 5.000 р.; Н. Н. Поляковъ выдѣлываетъ тысячъ на 8 рублей кожъ: коровьихъ, бараньихъ для рукавицъ, свиныхъ и собачьихъ. Въ заключеніе назовемъ кустаря Н. П. Мазикова (г. Тамбовъ, Подъяческая, д. № 107), выдѣлывающаго на 3—3½ тысячъ руб. кирпичныхъ ручныхъ прессовъ, спросъ на которые теперь весьма большой.

Курская губ. имѣла лишь 13 экспонентовъ, между которыми преобладали кожевенное и мѣховое производства въ дов. крупныхъ размѣрахъ; напр., кустари: З. Т. Сологубъ заготовляетъ шубъ и полушубковъ на 4 тысячи р. ежегодно (сл. Велико-Михайловка, Новооск. у.), Н. Л. Косиловъ—такихъ же издѣлій на 7 тысячъ р. (с. Б. Халань, того же у.); И. С. Ковалевскій — такихъ же издѣлій на 7 тыс. р. (с. Б. Халань) и др. Т. М. Губаревъ изъ г. Бѣлгорода демонстрировалъ иглу для вышиванія ковровъ собст. изобрѣтенія.

Изъ учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ—назовемъ учебно-показательную корзиночную мастерскую кня-

гини М. В. Барятинской. Издѣлія школы отличныя, замѣчательныя по разнообразію моделей, чистотѣ отдѣлки и по матеріаламъ, употребляемымъ, русскимъ и иноземнымъ, для плетеныхъ работъ (нагр. б. сер. мед.); Ольшанская сапожная мастерская, въ слободѣ Ольшанка, вырабатываетъ для военнаго вѣдомства 60.000 паръ сапогъ, на 303.000 р. Чернянское кредитное товарищество (сл. Чернянка)—вырабатываетъ волосяныхъ ситъ и прялокъ до 400.000 шт. на сумму 50.000 р. и др.

Тульская губернія. Изъ 113 экспонентовъ видное мѣсто занимали металлическія издѣлія, между которыми особенно выдѣлялись печные приборы кустарей Сафоновыхъ (изъ с-ца Колчевка, Тульскаго у.); одно изъ семействъ Сафоновыхъ производитъ печныхъ приборовъ тысячъ на пять руб.; другое семейство — тысячи на три. Остальные кустари доставили на выставку замки и шурупы разныхъ назначеній и пробои. Только Д. Ф. Кузнецовъ экспонировалъ подковы и кузнечно-конный инструментъ (нагр. похв. листомъ). Тульская губернская земская управа экспонировала металлическія издѣлія, производимыя кустарями: самовары, висячіе и дверные замки, дверныя ручки, печные приборы, вдѣланные въ стѣнку печи, въ натуральную величину. Весьма интересенъ сортиментъ, демонстрирующій постепенный ходъ работъ по изготовленію самовара: отдѣльныя части самовара—ножки, ручки, рѣшетку, трубу и пр., наконецъ, все это соединенное — самоваръ. Изъ представленныхъ данныхъ видно, что въ настоящее время въ Тульской губ. находится 41 самоварная фабрика.

Изъ доставленныхъ Тульской губ. упр. данныхъ видно, что въ 1912 г. въ губерніи числилось кустарей 14.917; наибольшее число приходится на Тульскій у. (56,7%) и наименьшее на Епифанскій и Чернскій уѣзды (2% на каждый у.).

Не менѣе 102 экспонентокъ и экспонентовъ представили разнообразныя ткани: полушерстяныя, шерстяныя, льняныя; вязаныя издѣлія, полотна, холсты, полотенца, скатерти, вышивки, издѣлія изъ козьяго пуха (Отдѣлъ Росс. Общ. Козоводства при Воловниковскомъ обществѣ с. хоз.). Отличныя рукодѣлія представлены были школой женскихъ рукодѣлій А. Н. Шатиловой (ст. Хомутово Ю.-В. ж. д., им. Пиньково), кустарнымъ складомъ кн. Анны Серг. Голицыной (почт. отд. Бучалки), ежегодно вырабатывающимъ дамскихъ блузъ, платковъ, бѣлья и т. п. почти на 10 тысячъ рублей, и учредительницей пункта женскихъ рукодѣлій, С. А. Ильинской (въ с-цѣ Воронцовкѣ, почт. от. Доробино). Въ заключеніе назовемъ товарищество кустарныхъ артелей (ст. Лаптево), экспонировавшее металлическія издѣлія: подковы, вилы,

лопаты, мѣдныя дверныя ручки, печные приборы и т. п. издѣлія (нагр. бронзовою медалью).

Рязанская губ. Насчитывалось 197 экспонентовъ, являвшихся представителями кустарной промышленности во всѣхъ ея отдѣлахъ. Деревянныя издѣлія были многочисленны, разнообразны, но посредственны, что доказывается степенью премій: никто не удостоенъ награды выше бронзовой медали. Кромѣ мебели, плетеныхъ и бондарныхъ издѣлій, находилось много прялокъ, ульевъ, липовыхъ кадокъ для меда и т. п. Весьма интересна спеціализація на производствѣ грядилей и ручекъ для с.-хоз. орудій, полокъ для военныхъ и обозныхъ сѣделъ. Крупнымъ производителемъ этихъ подѣлокъ является И. М. Заболотновъ, въ с. Тума, Касимовскаго у., вырабатывающій ихъ на 20.000 руб. ежегодно. По металлическимъ издѣліямъ и производству с.-хоз. орудій и машинъ насчитывалось свыше 30 экспонентовъ, между которыми по производству топоровъ и долотъ выдѣлялся Г. И. Бѣловъ,—выпускающій этихъ издѣлій на сумму до 5.000 руб. По с.-хоз. машиностроенію хорошія издѣлія доставлены А. Е. Крымовымъ—молотилка-смыковка съ чугуннымъ косящатымъ приводомъ (г. Сапожокъ); И. Ф. Косаревымъ (дер. Канино, Сапожковскаго у.)—молотилки и шерсточесалки; К. К. Дудинымъ (с. М. Можары, Сапожк. у.), строящимъ шерсточесальныя машины на сумму до 6.000 руб. Н. А. Поповъ изъ с. М. Можары, представилъ стегальную машинку и изготовляемыя на ней кардныя ленты для валовъ шерсточесальныхъ машинъ. Годовое производство лентъ на 20.000 р. Издѣлія г. Попова сбываются даже въ Сибирь.

Въ производствѣ тканей господствовалъ типъ мѣстныхъ народныхъ узоровъ, образцы которыхъ, а также вышивныхъ издѣлій, составляющихъ характерную особенность крестьянъ и крестьянокъ Сапожковскаго, Михайловскаго, Касимовскаго и Рязанскаго у., собраны губ. земск. управой, которая ознакомила насъ также съ образцами кустарныхъ издѣлій во всѣхъ производствахъ, не исключая и образцовъ характерныхъ народныхъ костюмовъ и убранствъ въ одеждѣ, домашней обстановкѣ и обычаяхъ.

Между глиняными издѣліями особенно слѣдуетъ отмѣтить кустарное производство огнеупорнаго кирпича (П. Н. Горѣловъ, с. Александровское, Сап. у.) на 400—500 тысячъ руб. и пустотѣлыхъ бетонныхъ камней (П. П. Зеленцовъ, д. Шурова, Касим. у.). Хорошо также были представлены кустарная иконопись и бытовыя картины (Ф. Ил. Мазкинъ — иконы, В. А. Люхинъ — художникъ). Изъ учрежденій, спеціально развивающихъ кустарное производство—для насъ представляли

особый интересъ слесарно-кузнечная мастерская Скопинскаго у. з., представившая плуги и бороны разныхъ типовъ, вѣялки, сортировки и др., очень хорошаго исполненія (нагр. м. сер. медалью); обороты мастерской достигаютъ 10.000 р. въ годъ.

Тверская губ. Въ этой губ., повидимому, кустарные промыслы развиты слабо; исключеніе составляетъ кожевенно-мѣховое производство, на долю котораго изъ 31 общаго числа экспонентовъ приходилось 15. Преобладали кустари изъ с. Кимры, въ которомъ Ф. И. Русановъ производитъ обуви на 50.000 руб. ежегодно; ему мало уступаетъ Новоселовское кредитное товарищество, тоже въ Кимрахъ, и раздаточная контора Рогунова—тамъ же, производящая обуви на 50.000 р. Въ с. Кимрахъ основана низшая ремесленная школа сапожно-башмачнаго ремесла; между экспонатами школы, начиная съ грубыхъ смазныхъ сапогъ и кончая дамскими туфлями на французскихъ и англійскихъ каблукахъ, помѣщена программная работа учениковъ, по которой можно судить о той послѣдовательности, въ которой проходятъ ученики изготовленіе разныхъ частей сапога. Здѣсь же имѣлись чертежи и шаблоны для выкройки матеріала и т. п. Хотя въ Тверской губ. развитъ сѣтьевязальный промыселъ, но кустарей не было; съ этимъ производствомъ ознакомилъ посѣтителей сѣтной складъ Тверск. губ. земства, сбывающій этихъ издѣлій на 85.000 р.; работаетъ же на складѣ до 5.000 чел. въ 80 селеніяхъ.

По древообрабатывающей промышленности отмѣтимъ работы Березкинской учебно-ремесленной мастерской, представившей своеобразный по стилю и окраскѣ сортиментъ мебели (письменный столъ, кресло, стулья шкафы, этажерки, буфетъ и полочки); все это изъ березы, окрашено въ коричневый цвѣтъ съ зеленоватымъ отливомъ. Два кустаря: Е. Ильинъ и Г. Г. Королевъ (близъ ст. Ржевъ) представили плуги съ общ. годовымъ производствомъ: первый на 6, а второй почти на 3 тысячи рублей.

Костромская губ. Костромское губернское земство приступило къ содѣйствію кустарной промышленности лишь съ 1908 года, когда земскимъ собраніемъ постановлено было открыть при управѣ «кустарное отдѣленіе», ближайшими задачами котораго были намѣчены: приведеніе въ порядокъ всѣхъ уже имѣющихся свѣдѣній о кустарныхъ промыслахъ, пополненіе ихъ новыми, выясненіе положенія отдѣльныхъ промысловъ и организація среди кустарей складовъ сырыхъ матеріаловъ, могущихъ оказать помощь кустарямъ по пріобрѣтенію этихъ матеріаловъ. Лишь въ 1910 году установился планъ работъ открытаго при управѣ «кустарнаго отдѣла» и тогда же устроенъ

складъ-музей въ г. Костромѣ, а затѣмъ приступлено къ изученію промысловъ, открыта была первая учебная мастерская корзиноплетенія въ с. Стрѣльниковѣ. Смѣта «кустарнаго отдѣленія» на 1910—1911 годы исчислена въ 4.328 руб. Назначенное въ 1909 году пособіе Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и ссуда въ 50 тысячъ руб. позволили расширить обороты склада, которые въ 1912 г. достигли: по приходу товаровъ и матеріаловъ 69.450 р. 61 к., а по расходу товаровъ и матеріаловъ 53.273 р. 72 к.

Съ 1912 г. губ. земство приступило къ устройству учебныхъ мастерскихъ на совмѣстныя средства казны, губернскаго и уѣздныхъ земствъ, при чемъ участіе Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія выразилось въ томъ, что оно приняло половину расходовъ по устройству и содержанію учебныхъ мастерскихъ. Въ 1912 г. «кустарный отдѣлъ» приступилъ къ обслѣдованію кустарныхъ промысловъ въ губерніи, затѣмъ возникли слѣдующія организаціи среди кустарей: Костромская столярная артель, Кочкинское товарищество по производству пожарныхъ рукавовъ, Благовѣщенское товарищество по совмѣстной закупкѣ сырья, Ильинско-Заборское рогожное товарищество, Селищенская сапожная артель (теперь не функціонируетъ) и Красносельская трудовая артель. Кромѣ того, съ октября 1911 года организована раздача пряжи домашнимъ школамъ и выдаются ссуды организаціямъ, возникшимъ независимо отъ «земскаго отдѣла»: сапожнымъ артелямъ Ветлужскаго и Макарьевскаго уѣздовъ, Николо-Межевскому с.-хоз. обществу и др.

Завѣдующимъ «земскимъ отдѣломъ», В. И. Барыковымъ, составлены, между прочимъ, каталогъ кустарнаго отдѣла на выставкѣ, прекрасно иллюстрированный, брошюра «Промысловые и кустарные раіоны Костромской губ.», картограммы «Промысловые раіоны губерніи» и территоріальнаго распредѣленія кустарныхъ промысловъ и др.

На выставкѣ находилось 84 экспонента, число же экспонатовъ исчислялось въ 700—800.

Древодѣльные промыслы преобладали, сюда входили: производство деревянныхъ ложекъ, ковшей, ополовниковъ, совковъ, чашекъ, блюдъ, тарелокъ, токарныя издѣлія для столяровъ, формы для сыровъ, ткацкихъ принадлежностей; крашеніе посуды, утвари и мебели, ложекъ; выдѣлка самопрялокъ, деревянныхъ шторъ, бердъ, обечекъ, пальмовыхъ гребней; столярныхъ и бондарныхъ издѣлій. Тутъ же были модели станковъ по выработкѣ рогожъ, циновокъ, мочальныхъ кулей. Лыковыя полотна для рѣшетъ, самыя рѣшета, корзины изъ ивоваго прута, сосноваго корня, сосновой драни. Всѣ эти издѣлія представлены

были 25 кустарями, работающими большею частью въ одиночку или при участіи 2—3 членовъ семьи, заработки ихъ колеблются въ предѣлахъ 100—300 руб., только немногіе, какъ, напр., И. И. Смирновъ, при 8 наемныхъ рабочихъ, вырабатываетъ рогожныхъ кулей на сумму 2.000 р.

Изъ металлическихъ издѣлій—оригинальнымъ является производство свинцоваго сурика Г. М. Левакомъ, въ с. Мисневѣ, Нерехотскаго у. Въ этомъ уѣздѣ имѣется около 30 заводовъ для производства сурика. На выставкѣ демонстрировалась модель со всей обстановкой производства. На кустарномъ заводѣ Левакова вырабатывается нѣсколько сотъ пудовъ сурика. Производство это крайне вредно здоровью, вслѣдствіе отравленія организма парами свинца.

Кожевенное дѣло стоитъ пока не высоко. По производству обуви первое мѣсто на выставкѣ занялъ А. Ф. Голубевъ, вырабатывающій обуви тысячъ на 5. Весьма интересно производство замши изъ лосиныхъ и оленьихъ шкуръ. Единственнымъ въ губерніи производителемъ является *А. И. Косяковъ*, представившій образцы выдѣланной имъ замши и перчатокъ изъ нея (нагр. мал. сер. медалью).

Ювелирныя издѣлія костромскихъ кустарей отличались разнообразіемъ и вкусомъ; тутъ были серебряныя и бронзовыя издѣлія, съ финифтью, камнями и т. п. Большими сер. медалями награждены: Красносельская трудовая артель и А. И. Чувиляевъ (цѣпи, браслеты, серьги, медальоны, разныя подвѣски и пр.), годовое производство котораго около 40.000 р. Ему только немного уступали въ качественномъ отношеніи кустари: Маниловъ, Токмаковъ (вырабатываетъ сер. кольца съ камнями на 5.000 р.) и братья Маклашины.

Изъ учрежденій, способствовавшихъ развитію кустарныхъ промысловъ, превосходно экспонировали: Кустарный отд. Костромского губ. земства, Ветлужская сапожная артель, Кочкинское товарищество производства пожарныхъ рукавовъ (тканыхъ) и др.

Особнякомъ находилось производство эѳирнаго масла и др. продуктовъ изъ сосновой хвои Г. Паллона, въ с. Семеновскомъ, Кинешемскаго уѣзда. Г. Паллонъ, по спеціальности провизоръ, ведетъ дѣло такъ, что вся хвоя перерабатывается полностью, а именно: кромѣ эѳирнаго масла получается сосновая шерсть (вата), целлюлоза и поташъ. Изъ сосноваго масла г. Паллонъ приготовляетъ противъ-ревматическія мази и т. п. Продуктовъ этихъ онъ продаетъ на 3—3½ тысячи; за хвою же, въ количествѣ 3 тысячъ пудовъ, уплачиваетъ крестьянамъ 450 руб.

Ярославская губ. Изъ этой губерніи явилось 98 экспонентовъ, при чемъ по древообрабатывающей промышленности 24. Издѣлія

разнообразны и отвѣчаютъ потребностямъ народа: ульи и пчеловодныя принадлежности—представилъ Д. Ф. Бакаевъ, который сбываетъ этихъ издѣлій на 3 тысячи рублей; челноки для ткацкихъ станковъ (Я. П. Бовинъ), распорки-шпарутки къ ткацкимъ станкамъ (М. Е. Корневъ); набивныя манеры для холста (А. Ф. Красильщиковъ); гребни для прялокъ (А. М. Шевяковъ); токарныя издѣлія—солонки, чашки, прялки, дер. яйца и др. (А. Ф. Крыловъ); колодки для сапогъ и валенокъ (И. И. Погодинъ); долбленая осиновая посуда (К. М. Сазоновъ производитъ ее на 500—600 р.) и др.; но всѣ эти издѣлія—посредственныя. Только кустари Ватугинъ—за модель лодки и Филимоновъ—за рѣзныя полочки, награждены бронзовыми медалями, остальные—похвальными отзывами.

По металлическимъ издѣліямъ выдѣлялась артель кустарей мастеровъ с. Бурмакина (Яросл. у.), выдѣлывающая: стремена, удила, пряжки, дверныя ручки и др. Издѣлія отличныя, награждены б. сер. медалью. Кустарь К. А. Свѣшниковъ выдѣлялся издѣліями изъ мѣди: скобы, кольца, пряжки и т. п., за которыя награжденъ м. сер. медалью, а И. С. Твороговъ—бронз. медалью—за высокое качество топоровъ разныхъ типовъ. Кустари Свѣшниковъ, Думинскій—за сусальное золото, Волковъ—за то же, Даниловъ—за проволочныя издѣлія (фокусы)—награждены похвальными листами.

По производству сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ — всѣ экспоненты (ихъ было семь) удостоены наградъ—м. сер. медалей: Скворцовъ—за вѣялки и клеверныя терки, Вакаевъ—за тѣ же издѣлія и Рубцовъ—за корнерѣзки. Бронз. мед. получилъ С. Ф. Филатовъ за плуги и вѣялки, которыхъ производитъ тысячъ на 8 рублей (дер. Каменка, Мологскаго у., ст. Маслова М.-В.-Р. ж. д.). Кустари: Орѣховъ, Остудинъ и Купріяновъ трудятся надъ производствомъ косъ, серповъ, бабокъ и молотковъ; всѣ они награждены похвальными листами.

Видное мѣсто на выставкѣ заняли издѣлія изъ льна, пеньки, шерсти и женскія рукодѣлія. Экспонентовъ по этимъ отдѣламъ насчитывалось 33, экспонатовъ же—нѣсколько сотъ, что объясняется издавна упрочившимися въ Ярославской губ. ткачествомъ и сходными съ нимъ ремеслами. Нѣкоторыхъ кустарей можно было бы назвать фабрикантами, какъ Тельновъ (въ с. Великомъ, Яросл. у.) производитъ полотенъ, платковъ и полотенецъ тысячъ на 10 руб., а Шабровъ (въ с. Ильинскомъ-Хованскомъ, Рост. у.)—вязаныхъ шерстяныхъ издѣлій тысячъ на 15 руб. Е. П. Тихомировъ—одинъ изъ крупныхъ производителей полушубковъ и валяной обуви, такъ какъ годовые обороты его превышаютъ 30.000 р. Нѣсколько уступаетъ ему въ количественномъ отношеніи производство кустарей Озимова, Кашина (обувь) и др.

*

По щетинно-волосянымъ издѣліямъ выдѣлялся размѣрами производства В. Д. Оковинъ, выдѣлывающій щетокъ и кистей на 12 тысячъ рублей въ годъ.

Финифтяный промыселъ, которымъ издавна славится г. Ростовъ, снабжающій и до настоящаго времени всѣ монастыри, не только въ Россіи, но греческіе и аѳонскіе—образками, весьма цѣнимыми православными богомольцами—представленъ былъ крайне слабо. Финифтяные образки разныхъ размѣровъ и формъ состоятъ изъ мѣдной пластинки, на которую накладывается слой бѣлой стеклянной (бисерной) массы, сливающейся съ пластинкою въ горнѣ при накаливаніи до бѣла и нанесеніи рисунка (лика, изображенія святого) металлическими красками, укрѣпляемыми на пластинкѣ, тоже въ калильномъ жару. На выставку явился только одинъ финифтянщикъ, г. Фуртовъ, годовое производство котораго не превышаетъ 1.000 р. Повидимому, финифтяный промыселъ падаетъ въ Ростовѣ, о пониженіи же его художественности и качествъ давно уже сѣтуютъ. Поддержать его необходимо хотя бы учрежденіемъ показательной мастерской, соединенной съ иконописью стариннаго образца.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ о Гарской учебно-кузнечно-слесарной мастерской (с. Гари) Ростовскаго у. земства, представившей на выставку весьма недурные плуги, бороны, крестьянскія вѣялки, которыхъ производитъ на 2.000 р.

Новгородская губ. Участіе на выставкѣ кустарей выразилось слабо; нѣкоторый интересъ представляли деревянныя маслобойки, фляги для молока и формы для масла А. И. Кознева, производство котораго достигаетъ 2.000 р.; гвозди, шипы, петли, ухваты, багры, крюки, молотки, сковороды—Уломской кустарной кузнечной артели (д. Песье, Череповецкаго у.), продающей своихъ издѣлій на 6.000 р., но всѣ издѣлія весьма посредственныя. Серпы, плуги, бороны, вѣялки и друг.—Жукова и бр. Петровыхъ (награждены похвальными отзывами) достойны вниманія хозяевъ. Изъ учрежденій, способствующихъ развитію кустарныхъ производствъ (ихъ было 10), отмѣтимъ дѣятельность: 1) Крестецкой земской управы (складъ и музей), которая ведетъ посредническую операцію по сбыту издѣлій кустарей, чѣмъ ближайшимъ образомъ способствуетъ подъему ихъ благосостоянія. Въ 1906 г. было продано кустарныхъ издѣлій на 3.644 руб., а въ 1912 г. сбытъ внутри Россіи достигъ 28.865 руб. и кромѣ того были отправки за границу; средній заработокъ кустаря за періодъ существованія склада и музея поднялся съ 36 до 86 руб. Среди издѣлій крестецкихъ кустарей особенно выдѣлялись строчки по холсту: роскошныя покрывала на кровать и подушки,

занавѣси, пологи, гардины и пр.—сдѣланы съ большимъ вкусомъ. 2) Очень изящны строченыя издѣлія, экспонированныя Валдайской уѣздной земской управой, которая ведетъ также посредничество по сбыту этихъ издѣлій; ими занято въ уѣздѣ свыше 300 семействъ. 3) Ел. П. Гренбергъ (въ с. Березовскій Рядокъ, Валдайскаго у.) представила образцы русскихъ строчекъ своей учебно-показательной мастерской. 4) Боровенецкая учебно-показательная ткацкая и набивная мастерская Ю. П. Дягилева—производитъ до 10 тысячъ аршинъ холста, набитаго разными узорами. 5) Весьма хорошо представлены были ткани разныхъ сортовъ и узоровъ учебно-показательной ткацкой школы Старорусскаго уѣзднаго земства, которая производитъ ихъ на 6—7 тысячъ ежегодно.

Финляндія заняла значительную площадь своими экспонатами, число которыхъ достигало 5—6 тысячъ, доставленныхъ 225 экспонентами и учрежденіями. На всѣхъ финляндскихъ издѣліяхъ лежитъ отпечатокъ умѣнья хорошо, изящно и практично изготовлять разные предметы домашняго обихода, какъ то: мебели, посуды, платья, земледѣльческихъ орудій, экипажей, разныхъ тканей, дѣтскихъ игрушекъ и всего прочаго, къ тому же весьма удачно подобраннаго и со вкусомъ размѣщеннаго на выставкѣ.

Въ Финляндіи природа цѣлые мѣсяцы не позволяетъ человѣку работать внѣ дома, этимъ самымъ она заставила издавна искать дѣятельности и творчества дома. Во время продолжительныхъ зимъ естественно было для мужчины заниматься изготовленіемъ и украшеніемъ орудій, которыми онъ пользовался для охоты и самозащиты. Для женщины же ткачество явилось самымъ подходящимъ видомъ труда, принявшаго со временемъ различныя формы, начиная съ производства нитокъ, шнурковъ, аграмантныхъ издѣлій и кончая разнаго рода тканями, покрывалами, коврами и кружевами. Важнымъ шагомъ къ усовершенствованію кустарныхъ промысловъ въ странѣ было обученіе ремесламъ и рукодѣльямъ въ народныхъ школахъ и учрежденіе школъ спеціально для кустарныхъ промысловъ, явившихся для населенія суровой страны источникомъ средствъ къ жизни.

Всѣ народные промыслы нашли мѣсто на выставкѣ и всѣ издѣлія финляндскихъ кустарей отличены были высшими наградами. Немыслимо поэтому описывать отдѣльныя производства, но интересно отмѣтить нѣкоторыхъ мастеровъ, въ видахъ возможной закупки ихъ отличныхъ издѣлій русскими хозяевами.

Въ производствѣ лыжъ финляндскіе кустари не имѣютъ соперниковъ, но во главѣ стоитъ «Каянское лыжное паевое общество» въ

г. Каяна, Улеаборгской губ., награжденное золотою медалью. Школа инструкторовъ столярнаго дѣла въ Гельсингфорсѣ—производитъ мебель разныхъ стилей (больш. сер. медаль); мебель изъ корельской березы—Г. Савіарви (Пирккала, Тавастгустской губ.); плетеная мебель—Э. Лехтоненъ (г. Бьернеборгъ). Художественно-кузнечная мастерская «Кору» въ Гельсингфорсѣ—люстры, лампы, канделябры и т. п.; очень хорошіе серпы—Яковъ Лаухтаненъ (ст. Яльсярви). Экипажи, сани и дрожки—В. Пукила (ст. Алвау). Ткани и вышивки и пр. «Друзья ручного труда въ Финляндіи» (г. Гельсингфорсъ), тоже—«Союзъ Марты» (ст. Алхо). Ткани, занавѣски, скатерти, покрывала, накидки и вообще изящныя издѣлія изъ нитокъ и холста—Веттергофское женское училище рукодѣлія для подготовки учительницъ ткачества и другихъ женскихъ рукодѣлій (поч. дипломъ). Экипажи, сани, дрожки—Куриккаская экипажная мастерская (ст. Курикка), сельскохозяйственныя орудія и машины—мужская ремесленная школа Савилаксъ (ст. Сяминки). Деревянная мебель, качалки, прялки, ткацкіе станки, лодки, разныя игрушки и др.—«Финляндскій кустарный музей». Игрушки, производство которыхъ очень развито и отличается замѣчательнымъ разнообразіемъ, вкусомъ и оригинальностью — «Игрушечное производство союза Марты» (г. Або) въ Финляндіи; окраска нитокъ, растительнаго и животнаго происхожденія, и тканей производится преимущественно различными растительными красками, образцы которыхъ и матеріалы для ихъ полученія—экспонировались въ особой витринѣ финляндскаго кустарнаго музея. Тутъ же находились и тѣ протравы, которыми пользуются для закрѣпленія этихъ красокъ. Матеріалами для красокъ служатъ хорошо извѣстныя растенія, а протравами: олово, свинецъ, желѣзный купоросъ, квасцы. Здѣсь находилась пряжа, ткани, ковры и проч., — окрашенные растительными красками. Окраска недостаточно яркая, но прочная.

Псковская губ. Участіе губерніи на выставкѣ было слабое. Какъ видно изъ діаграммы Псковскаго губ. земства, наиболѣе распространена обработка дерева, особенно же въ юго-восточныхъ уѣздахъ. Въ Новоржевскомъ и Псковскомъ у. довольно развитъ гончарный промыселъ; ткачество—въ Новоржевскомъ у. Производство обечекъ, сѣтей, гончарныхъ издѣлій и корзинъ изъ лучины—привлекаетъ наибольшее число рукъ, но въ теченіе 20 послѣднихъ лѣтъ притокъ новыхъ кустарей незначителенъ. Напротивъ, ткацкій промыселъ и плетеніе корзинъ изъ прутьевъ привлекаютъ большее и большее число кустарей. По выгодности—лучшій заработокъ даетъ выдѣлка тарантасовъ и линеекъ, именно, въ среднемъ 164 р., шитье сапогъ—143 р., выдѣлка

прялокъ 86 р. и корзинъ изъ прутьевъ 70 руб., далѣе въ нисходящемъ порядкѣ идутъ промыслы: валяльный, санный, бондарный и колесный; самый ничтожный заработокъ даетъ плетеніе сѣтей—всего 11 р. въ годъ.

Кустарей на выставкѣ, строго говоря, не было, но Холмское и Опочецкое общества с. хоз. выставили кустарныя издѣлія названныхъ уѣздовъ: дер. чашки, блюда, корыта, лопаты, коромысла, челноки, блоки, топоры, серпы, валенки, музыкальные инструменты, издѣлія изъ бересты и др.; а лѣсничій Порховскаго лѣсничества, Рафальскій, ознакомилъ съ выдѣлкой лучины для штукатурки, большія количества которой продаютъ въ Петроградъ и др. города.

Архангельская губ. 12—14 кустарей представили издѣлія изъ шерсти, вышивки по полотну и шерсти, сапожный товаръ и издѣлія изъ кости (моржовой и мамонтовой). Ознакомили же русскихъ людей съ кустарными промыслами Арханг. г. ***Архангельское общество изученія русскаго сѣвера и артель кустарей смолокуровъ Важской области***, благодаря трудамъ А. Е. Малахова. Первое представило образцы берестяныхъ издѣлій, березовыя чашки, прялки, издѣлія изъ оленьей и овечьей шерсти—мялицы, пимы, самоѣдскія мѣховыя украшенія, издѣлія изъ кости, гончарныя и др. Артель смолокуровъ, посредствомъ моделей смолокуренной печи, скипидарно-очистительнаго и другихъ заводовъ и образцовъ продуктовъ — ознакомило съ характеромъ производства. Годовое производство смолы—100.000 бочекъ на 600 тысячъ р., скипидара 150.000 пуд.—на 450 тысячъ рублей, живицы—100.000 п. на 150 тысячъ рублей. Изъ валовой выручки отъ годовой операціи (1.500.000 р.) очищается кустарямъ 300.000 р. Промысломъ занято 1.600 артельщиковъ и 5.000 семействъ.

Олонецкая губ. Всѣ 26 кустарей (изъ коихъ 13 по древообработывающей промышленности) не давали понятія о состояніи тѣхъ промысловъ, которыхъ издѣлія они представили. Только нѣкоторыя земства и учебныя мастерскія знакомили съ кустарными производствами, имѣющими будущность: Вытегорское у. земство содержитъ учебно-показательныя мастерскія: корзиночную, столярно-токарную, гончарную и двѣ—ткацкія. Издѣлія всѣхъ этихъ мастерскихъ—очень хорошія. Лодейнопольское у. з.—содержитъ учебную ремесленную мастерскую столярную, кузнечную и школу кройки съ шитьемъ; работы учениковъ и ученицъ, представленныя на выставку, были безупречны. Каргопольское земство содержитъ ткацкую, учебно-показательную мастерскую, а Петрозаводское уѣздн. земство—школу вышивокъ по холсту. Обѣ мастерскія представили обширныя собранія работъ ученицъ, выполненныя съ знаніемъ дѣла и со вкусомъ.

Вологодская губ. Кустарный складъ Вологодскаго губернск. земства экспонировалъ издѣлія почти всѣхъ, имѣющихся въ губерніи. кустарныхъ промысловъ. Нѣкоторые экспоненты тоже доставили свои издѣлія, между которыми выдѣлялись кружевныя работы, издѣлія изъ рога и производство точилокъ для косъ. Изъ 8 кружевницъ—выдѣлялась М. И. Евгенова, выдѣлывающая кружевъ ежегодно на 5.000 р. (дер. Караманиха, Кадниковскаго у.). Издѣлія изъ рога экспонировали 11 кустарей. Какъ извѣстно, роговыми издѣліями издавна славится Устинская волость, Кадниковскаго уѣзда, гдѣ почти поголовно все населеніе занято этимъ промысломъ. Обороты нѣкоторыхъ мастерскихъ, напр. Н. А. Красавина, достигаютъ 30.000 р.; П. П. Паршина—6.000 р. и т. п. Роговыя издѣлія весьма разнообразны и искусны: гребни, ножи для книгъ, портсигары, палки, подсвѣчники, вѣшалки, письменные приборы, лопатки, совки, ложки, рамки, запонки и др.

Весьма интересно массовое производство точилъ для косъ *Е. А. Соколова* (д. Мачево, п. с. Григорьевское, Валд. у.). Кустарь этотъ производитъ до 80 тысячъ точилъ для косъ, на 5.000 р.

Петроградская губ. Единичные кустари отсутствовали, если не считать Е. П. Цвѣткову—скромную производительницу ткацкихъ издѣлій, А. Н. Кинича, экспонировавшаго инструментъ для вышиванія ковровъ и издѣлія кузнечныя, слесарныя, токарныя и механическія Сестрорѣцкой кустарной артели, производство которой достигаетъ 9.000 р.

Улучшенію и развитію кустарныхъ промысловъ много способствуетъ Хедринская кузнечно-слесарная древодѣльная учебная мастерская Лужскаго у. земства, доведенная въ своей организаціи до высокой степени совершенства, благодаря энергіи, знанію дѣла и неусыпной заботы попечителя школы (гласнаго земства) А. Г. Сорокина, мѣстнаго землевладѣльца. Всѣ отрасли учебной мастерской ведутъ свое дѣло настолько хорошо, что трудно сказать, какая изъ нихъ лучшая; всѣ превосходны: издѣлія столярныя (мебель и мелкія вещицы) изящны, стильны, прочны и могутъ удовлетворить самое строгое требованіе. Рѣзныя издѣлія роскошны и рисунки ихъ разнообразны; кузнечныя и слесарныя работы учениковъ выполнены очень тщательно въ самыхъ мелкихъ подробностяхъ. Н. Н. Срезневская (им. Городокъ, Лужскаго у.), учредительница временныхъ ткацкихъ курсовъ—экспонировала работы свои личныя и 7 своихъ курсистокъ. Въ работахъ послѣднихъ ясно выражается вліяніе отличнаго знанія дѣла. Наконецъ, *„Мишеловское товарищество кустарей корзинщиковъ*—представило большое число разныхъ плетеній изъ прута, которыхъ ежегодно вырабатываетъ на 10.000 р., при участіи въ работахъ 45 лицъ.

Остзейскія губерніи оказались весьма отзывчивыми на призывъ къ участію на выставкѣ. Явилось около 200 экспонентовъ, доставившихъ издѣлія не менѣе 20 производствъ, съ числомъ экспонатовъ въ нѣсколько десятковъ тысячъ. Къ какой бы отрасли эти издѣлія ни относились, вездѣ видны тщательность отдѣлки, основательное знакомство съ ремесломъ и прочность во всѣхъ частяхъ.

Между деревянными издѣліями—преобладали посуда и мебель и плетеныя издѣлія. Оригинальнымъ производствомъ является выдѣлка осиновыхъ древесныхъ лентъ, идущихъ не только для украшенія цвѣточныхъ и фруктовыхъ корзинъ, но и для выдѣлки шляпъ,— производитъ этотъ матеріалъ г. О. В. Ильстеръ, въ Фестенской вол., Лифл. губ.

По производству с.-хоз. орудій и машинъ отмѣтимъ Э. Биркенберга (ст. Саккъ, Ревельскаго у.), вырабатывающаго разбросныя сѣялки по сист. Бермана; А. Кересара, строющаго мукомольные поставы собственной (съ облегченными жерновами) системы (усадьба Виро, Фелл. у.) и Ю. Брикмана — строющаго культиваторы, пропашники и др. Въ издѣліяхъ изъ шерсти—назовемъ бр. Гоппе, производящихъ валеной обуви на 10.000 р. (м. Терве, Феллинскаго у.). Женскихъ рукодѣлій было особенно много, но въ скромныхъ размѣрахъ производства (100—200 руб.). По керамическимъ издѣліямъ кустар. Галинъ изъ Лепсъ-Кутуми (Лифл. губ.) представилъ кафельную печь, кафели, печные карнизы, глиняную посуду и пр.; годовое производство превышаетъ 8.000 р.

Полтавская губ. Это былъ одинъ изъ полнѣйшихъ отдѣловъ на выставкѣ, организованный Полтавскимъ губ. земствомъ и его кустарнымъ складомъ, ознакомившими русскихъ людей съ современнымъ состояніемъ кустарныхъ промысловъ въ Полтавской губерніи, въ которой, по даннымъ губ. земства, насчитывается болѣе 130.000 семействъ, занятыхъ кустарными промыслами.

Въ настоящее время кустарничество въ губерніи настолько развило свое производство, что, за насыщеніемъ мѣстнаго спроса, много издѣлій сбываетъ на другіе рынки. Земство и его кустарный складъ постоянно работаютъ надъ обезпеченіемъ выгоднаго сбыта издѣліямъ кустарей и эту задачу вполнѣ разрѣшили.

На выставкѣ находилось 2 экспонента по рогожному производству; 1—производитель плуговъ типа Шварца и др. с.-х. орудій (г. Гордіенко изъ г. Прилукъ); 1 колесникъ и разныхъ частей колесъ (ободы, спицы, втулки), 172 экспонентки по издѣліямъ изъ льна, пеньки, бумаги, шелка, шерсти, преимущественно: ковры, холсты, сукна, скатерти, по-

лотенца, салфетки, гардины, малороссійскія хустки (платки), ткани для ширмъ, ленты, накомодники, простыни, ручники (малоросс. полотенца), диваны, подушки, подстаканники, накидки и покрывала для подушекъ, переборныя дорожки для пола, вязаные пояса, одѣяла и др. Всѣ эти издѣлія носятъ на себѣ строгій отпечатокъ малороссійскаго орнамента въ ткачествѣ, ковровомъ дѣлѣ, вышивкахъ и т. п., для чего земство издало спеціальный альбомъ рисунковъ (Петрогр. 1904 г., ц. 4 р.). Подобныя же изданія украинскаго народнаго творчества имѣются для мотивовъ малороссійскаго орнамента гончарнаго производства (ц. 2 р.),; описаніе коллекцій народныхъ писанокъ (ц. 4 р.); рѣзныхъ формъ по древодѣлію и др. По гончарному производству явилось 2 гончара; по кожевенному и мѣховому 1 экспонентъ, а затѣмъ—учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ, въ Полтавской губ. 45.

Изъ нихъ складъ кустарныхъ издѣлій Полтавскаго губ. земства въ многочисленной коллекціи разнообразныхъ издѣлій ознакомилъ съ образцами всѣхъ промысловъ въ губерніи; этихъ издѣлій показано нѣсколько сотъ.

Дегтяревская уч. ткацкая мастерская Полт. губ. земства ознакомила съ выдѣлываемыми въ мастерской тканями, коврами, килимами и операціями по окраскѣ разнаго рода пряжи. Весьма интересно демонстрировано было производство струнъ, «учебной мастерской по производству струнъ» губ. земства, въ м. Опошнѣ, Зеньковскаго уѣзда. Далѣе слѣдовали издѣлія учебныхъ мастерскихъ Полтавскаго уѣзднаго земства; тутъ были ткацкія издѣлія, женскія рукодѣлія, мебель и бондарныя издѣлія, подковы, колеса и деревянныя части хода, кожаная обувь, мебель, шорныя и сапожныя издѣлія, башмаки, шапки, костюмы и разныя плетеныя издѣлія; всѣхъ уч. мастерскихъ Полт. у. земства—десять.

Далѣе слѣдовали учебныя мастерскія Золотоношскаго у. земства; ихъ четыре по корзино-плетенію и учебно-ткацкая въ г. Золотоношѣ. Въ с. Сары, Гадячскаго уѣзда, имѣются: корзиночная мастерская и учебно-ткацкая Сарскаго с.-хоз. общества. Кобелякское уѣздное земство содержитъ 6 учебныхъ и показательныхъ мастерскихъ въ разныхъ мѣстностяхъ уѣзда; кузнечно-слесарную въ г. Кобеляки; учебно-ткацкую въ с. Голтва; портняжныя мастерскія въ м. Бѣлики и въ м. Озерѣ; Орликовскую корзиночную мастерскую въ м. Орликъ; здѣсь же находится и ковровая мастерская. Лохвицкое общество с. хозяйства отъ своего кустарнаго комитета экспонировало образцы кустарныхъ издѣлій въ уѣздѣ; Лохвицкое же

у. земство—издѣлія своихъ учебныхъ мастерскихъ: ткацкой въ с. Бѣлая Церковь, портняжной передвижной, такой же сапожной и ремесленной мастерской въ г. Лохвицѣ. Хорольское земство содержитъ: учебно-ремесленную мастерскую въ г. Хоролѣ, сапожную мастерскую тамъ же; плотнично-колесную мастерскую въ м. Семеновкѣ; плотнично-колесную мастерскую — въ м. Оболонь и, кромѣ того, въ Хорольскомъ у., въ м. Бѣлоцерковкѣ, имѣется учебно-показат. ткацкая мастерская Нат. Ал. Вѣтвеницкой, представившей разныя ткани и ткацкій станокъ. Переяславское у. земство представило прекрасныя издѣлія слѣдующихъ своихъ мастерскихъ: учебно-ткацкой мастерской—въ г. Переяславѣ, Рудяковской корзиночной — тамъ же; Кременчугское уѣзд. зем.—столярныя и слесарныя издѣлія Омельяникской учебно-ремесленной мастерской; такія же издѣлія Мозолѣевской учебной мастерской и Глобинской ремесленной мастерской. Миргородское уѣздн. зем. содержитъ Шишакскую рукодѣльную и портняжную мастерскую, учебно-ткацкую мастерскую въ с. Олефировкѣ и ткацкую мастерскую въ г. Миргородѣ. Пирятинское у. земство экспонировало издѣлія своей ремесленной мастерской (мебель и модели машинъ), вырабатывающей на сумму свыше $15^1/_2$ тысячъ руб. Константиноградская сельская ремесленная учебная мастерская экспонировала отлично построенные плуги, конныя молотилки, сѣялки, бороны, сортировки, разныя слесарныя и деревянныя издѣлія. Новыхъ издѣлій и по ремонту мастерская вырабатываетъ на 6.000 р. Прилукское с.-х. общество въ своей учебной мастерской обучаетъ производству с.-хоз. орудій, которыя и экспонировало. Рѣшетиловскій ткацкій показательный пунктъ привлекъ издѣлія свыше 200 мастерицъ-кустарокъ. Вепринское с.-хоз. общество представило издѣлія своей ткацкой мастерской. Рогинское с.-хоз. общество (с. Рогинцы Роменскаго у.)—издѣлія своей корзиночной мастерской. Дѣдовскія учебныя мастерскія—столярныя, плетенія кружевъ (Прилукскаго у.) экспонировали мебель, кружевныя издѣлія и др. А. В. Семиградова, учредительница учебно-показательной ковровой мастерской (с. Скопцы, Переясл. у.), представила украинскіе ковры, вышивки и пр. своей мастерской и Е. З. Малинко—издѣлія своей учебно-ткацкой мастерской въ с. Покровское-Богачка, Хорольскаго у. Вообще въ Полтавскомъ отдѣлѣ находилось болѣе 15 тысячъ отдѣльныхъ предметовъ кустарнаго производства.

Черниговская губ. Изъ губерніи находилось 65 экспонентовъ, въ томъ числѣ учрежденій, способствующихъ развитію кустарныхъ

промысловъ въ губерніи,—9, на обзорѣ которыхъ мы и остановимся, такъ какъ они являлись наиболѣе показательными для сужденія о состояніи кустарныхъ промысловъ и о тѣхъ, которые наиболѣе жизненны: 1) Кролевецкій кустарно-ткацкій земскій складъ (въ г. Кролевцѣ) представилъ образцы холстовъ, дверныя гардины, полотенца, рушники, скатерти, полотна, сарпинки, дорожки, занавѣски и пр. Обороты склада (а также ткацкой мастерской при складѣ) достигли въ 1911 г. 16.207 р. Въ этомъ году работало сдѣльно 100 человѣкъ и кустарей 150 челов. Въ мастерской имѣются жакардовы станки. Потребность въ этой мастерской очевидна, такъ какъ ткацкій промыселъ очень распространенъ въ губерніи, что наглядно доказывалось и на выставкѣ: изъ общаго числа экспонентовъ по ткачеству было 33, т. е. болѣе 50% всего числа экспонентовъ. 2) Сосницкая и 3) Балдовская учебно-корзиночныя мастерскія—тоже вполнѣ отвѣчаютъ потребностямъ населенія, въ средѣ котораго развито корзиноплетеніе, хотя кустарей по этому промыслу почти не было, если не считать Емельяна Коломійца, деревни Красульки, Остерскаго уѣзда. 4) Союзъ юношества «Христіанское Содружество» въ пос. Воронокъ. Эта артель сапожнаго ремесла организована недавно и за $1^1/_2$ года существованія сработала 3.000 паръ сапогъ. Кромѣ того, на выставкѣ участвовало 10 кустарей, работающихъ обувь, на 2—4 тысячи рублей каждый. 5) Двѣ учебно-ремесленныя мастерскія Суражскаго у. земства; 1-ая производитъ мелкія земледѣльческія орудія: плуги, бороны, желѣзныя грабли, сохи и т. п., а 2-ая—механическіе станки для кузнечно-столярнаго и др. ремеслъ. 6) Учебно-ткацкая мастерская Новозыбковскаго уѣздн. земства (въ с. Великомъ) представила очень хорошо исполненныя: скатерти съ малороссійскими узорами, полотенца, холсты и холстинки, сарпинку разныхъ узоровъ и цвѣтовъ, наконецъ—ковры, и 7) Учебно-показательная мастерская при Ново-Басанскомъ сельскомъ обществѣ, Козелецкаго уѣзда; экспонировались разныя ткани ученицъ-крестьянокъ.

Казалось бы, что и гончарный промыселъ нуждается въ улучшеніи при посредствѣ учебно-показательной мастерской, особенно—кустари Городищенскаго у., принявшіе участіе на выставкѣ.

Кіевская губернія. Кіевская губернія не представляетъ условій, благопріятныхъ развитію кустарныхъ промысловъ, такъ какъ значительная часть населенія находитъ зимой заработокъ на свекло-сахарныхъ заводахъ. На выставкѣ находилось 20 кустарей экспонентовъ (по обработкѣ дерева 4, металла 2, ткацкихъ издѣлій 7, гончаровъ 4 и прянишниковъ-коврижниковъ 3; ихъ кустарями признавать и не слѣдуетъ, какъ обычныхъ продавцевъ издѣлій на выставкахъ) и

11 учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ. *Въ Кіевѣ учреждено Кіевское кустарное общество, состоящее подъ покровительствомъ Государыни Императрицы Александры Ѳеодоровны.* Судя по экспонатамъ общество способствуетъ развитію многихъ ремеслъ: ткачеству, вышиванію, столярному, токарному, гончарному, бисерному, работамъ по серебру, мѣди и кожѣ, ковровому и церковной утвари. Повидимому, общество достигаетъ этой цѣли учрежденіемъ учебно-показательныхъ мастерскихъ, изъ которыхъ на выставкѣ принимали участіе: а) учебно-показательная мастерская женскихъ рукодѣлій; б) Хмѣлянская учебно-ткацкая мастерская при Хмѣлянскомъ народномъ училищѣ въ Кіевскомъ уѣз.; в) Смѣлянское отдѣленіе Кіевскаго кустарнаго общества, въ м. Смѣла. Здѣсь работаютъ: гладью платки, кофточки, скатерти, салфетки, полотенца, а также вещи съ вырѣзываніемъ на тканяхъ узоровъ. Всѣ эти издѣлія весьма изящны. Мастерская за годъ выработала ихъ на 2.600 р. 2) Красильно-ковровая мастерская—представлены были крашеныя нитки, холстъ, шелкъ, шерсть, ковры и др. Наконецъ, то же «общество» имѣетъ кустарный складъ, однако, пока лишь издѣлій кустарей Остерскаго уѣз., Черниговской губерніи.

Весьма почтенна дѣятельность учебно-показательной ковровоткацкой и столярной мастерской В. Н. Ханенко (с. Геленовка, Кіевск. уѣз.). Мастерская представила превосходный сортиментъ льняныхъ бѣлыхъ и цвѣтныхъ тканей, гладкихъ и узорчатыхъ, полотенецъ, тканей съ набивными узорами, ковры разныхъ размѣровъ и стилей и множество столярно-рѣзныхъ издѣлій. Интересны числовыя данныя, характеризующія производительность мастерской: въ 1912 г. исполнено тканей 43.405 арш. на сумму 23.900 р.; 77 шт. ковровъ на 578 р. 23 к. и разныхъ столярно-рѣзныхъ издѣлій на 1.102 р. 54 к. Ткацкая и столярная мастерскія существуютъ 7 лѣтъ, ковровая—1 г. Работали: 84 ткачихи, 26 коверщиковъ и 8 столяровъ. Для крашенія пряжи имѣется паровой двигатель. Мастерская уже удостоена многихъ наградъ, а на описываемой выставкѣ—г-жа Ханенко награждена почетнымъ дипломомъ. Затѣмъ—*учебно-показательная вышивальная мастерская Р. Д. Худоминской*—экспонировалась Кіевскимъ кустарнымъ обществомъ, какъ члена общества, хотя г-жа Худоминская работаетъ въ г. Миргородѣ, Полт. губ. Она представила: платья, блузы, сорочки, покрывала, салфетки, портьеры, коврики, переплеты для книгъ, сумочки и проч. Годовая производительность достигаетъ 5.000 р. Ненадыхское с. хозяйственное товарищество (с. Ненадыха, Таращанскаго у.) представило льняныя полотна бѣлыя и крашеныя. Въ това-

риществѣ работаетъ 20 чел.; за годъ вырабатываютъ тысячи на двѣ рублей.

Наконецъ, въ Кіевскомъ отдѣлѣ приняла участіе своими издѣліями кіевская тюрьма и кіевскій музей Императора Николая II, представившій образцы кустарныхъ издѣлій юго-западнаго края.

Подольская губ. Только ткачи, ткачихи и рукодѣльницы изъ Ямпольскаго уѣзда, въ числѣ 494 экспонентовъ участвовали на выставкѣ; но всѣ эти издѣлія, хотя и носятъ мѣстный народный колоритъ, однако, однообразны и только немногія изъ нихъ обнаруживали художественный вкусъ, напр., полотенца и скатерти, затканныя серебромъ, по нѣжно голубому рисунку. Весьма недурны были плюшевые и шерстяные ковры, но послѣдніе экспонировались Подольск. губ. земской управой и кустарнымъ складомъ и ткацкой мастерской княгини Ал. Ал. Щербатовой. Производствомъ холста (бамбака) и всевозможныхъ вышивокъ серебромъ, золотомъ и др. славится с. Клембовка, Ямп. у., гдѣ ежегодно вырабатывается этихъ издѣлій на 20 тысячъ рублей. Кустарь Евгеній Гарбузаръ въ с. Клембовка вырабатываетъ вышивокъ серебромъ и ковровъ на 10 тысячъ рублей. Затѣмъ больше нечего сказать о кустарныхъ промыслахъ Подольской губ., хотя она не бѣдна ими.

Харьковская губ. Кустари совершенно отсутствовали и только Чернетчинское кредитное товарищество экспонировало ложки, гребни и гребенки изъ дерева.

Харьковская губ. земская управа въ качествѣ экспонента выставила гончарныя издѣлія, плетеныя (Купянскаго у.), бочарныя (Ахтырскаго у.), ткацкія (Лебединскаго уѣз.) и скорняжныя издѣлія изъ разныхъ мѣстъ губерніи. Ткацкія и кружевныя издѣлія отличаются нетолько тонкостью исполненія, но художественностью рисунковъ. Гончарныя издѣлія носятъ на себѣ чисто украинскій колоритъ.

По даннымъ Харьк. губ. земской управы, въ губерніи число ткачей достигаетъ 8.798 чел.; сапожниковъ 6.006 чел., портныхъ 4.896 чел., кузнецовъ 3.036 чел., столяровъ 2.852 чел. и колесниковъ 1.635 чел., бондарей, гончаровъ, корзинщиковъ и занимающихся издѣліемъ ткацкихъ станковъ и гребней насчитывается до 1.500 чел. въ каждомъ изъ этихъ производствъ. Менѣе, какъ по 1.000 челов., занимаются промыслами: скорняжнымъ, телѣжнымъ, шитьемъ полушубковъ и углежженіемъ.

Витебская губ. Насчитывалось 29 кустарей и 5 учрежденій, содѣйствовавшихъ развитію кустарныхъ промысловъ.

Между кустарями преобладали по древообрабатывающимъ промысламъ: самопрялки (Амбросенковъ, Урбанъ), ложкари (Васильевъ, Рубцовъ), кадки, бочки, ведра (Дорофѣевъ), много плетеныхъ издѣлій; но все это мелкіе производители. То же можно замѣтить и о другихъ кустаряхъ (кузнецы, слесари, колесники, санники, валяной обуви, вышивки, гончары, точильные камни и др.).

Изъ учрежденій—***Витебская губ. земск. управа*** представила образцы кустарныхъ издѣлій въ губерніи; то же сдѣлала Городокская у. з. управа—по отношенію своего уѣзда.

Затѣмъ, слѣдуетъ рядъ учебныхъ заведеній, обслуживающихъ кустарные промыслы: 1) ***Лепельская учебно-ткацкая мастерская*** (бумажныя ткани и плетенія изъ соломы). 2) ***Томсинскій Земледѣльческій Кружокъ*** содержитъ показательныя мастерскія: столярную на 5 учениковъ и корзиночную — 3 ученика. 3) ***Учебно-показ. ткацкая мастерская графини А. А. Молль***, въ г. Рѣжица. Мастерская ткетъ шевіотъ, пледы, одѣяла, покрывала, дорожки, ковры, попоны, сукна и др. Подъ вліяніемъ учебно-пок. мастерской возникло въ уѣздѣ 12 ткацкихъ мастерскихъ, вырабатывающихъ шерстяныя ткани, сукна, шевіоты и т. п. Въ мастерской графини Молль 8—10 учениковъ. Ежегодно вырабатывается тканей на 12.000 руб. 4) ***Учебно-показательная ткацкая мастерская въ с. Томсино***, Себежскаго уѣзда, учрежденная А. С Маковецкой,—экспонировала сукна, полусукна, полотенца и пр.; производство до 400 р. въ годъ.

Виленская губ. Имѣлось 15 кустарей по древообрабатывающей промышленности; 2 по металлическимъ издѣліямъ; 130 по разнообразному ткачеству, вышивкамъ и вязаньямъ, 3 по кожевеннымъ издѣліямъ, 4 гончара, 5 игрушечниковъ, 3 по церковной утвари и 5 музыкальныхъ. Затѣмъ представлено было нѣсколько сотъ народныхъ издѣлій литовцевъ: ткани, ковры (16 мастеровъ), передники (45 мастерицъ), покрывала (16 мастерицъ), полотенца (болѣе 150 маст.), скатерти (14), пояса и др. (12); деревянныхъ издѣлій—рѣзьба по дереву (около 50), музыкальные инструменты (2), бисерныя издѣлія (5), соломенныя издѣлія (1), перчатки, рукавицы, носки и чулки (8), издѣлія изъ рога (1), кружева и вышивки (2), гонч. издѣлія (3), конверты (2). Всѣ издѣлія носятъ отпечатокъ народнаго творчества, упорно сохраняемаго чуть ли не вѣками, какъ бы сторонясь отъ новѣйшихъ образцовъ. Впрочемъ, наиболѣе влекутъ къ себѣ вниманіе ткацкія издѣлія съ народными узорами, весьма красивыми.

Народный промыселъ Виленской губерніи до позднѣйшаго времени предоставленъ былъ самому себѣ и лишь въ послѣднее время

судьбою кустарей и ихъ издѣлій стали интересоваться: Литовское художественное общество, задача котораго улучшеніе издѣлій народнаго творчества путемъ снабженія кустарей чертежами и рисунками и т. п. и Кустарный комитетъ при Виленскомъ с.-хоз. обществѣ представилъ на выставку образцы кустарныхъ издѣлій. Улучшенію издѣлій кустарей способствуютъ: с.-хоз. классы съ отдѣломъ рукодѣлій, въ им. Нарвилишки г-жи Корвинъ-Піотровской; воспитательный домъ «Воздержность и трудъ» въ г. Вильнѣ (столярное и корзиночное плетеніе); Домъ св. Антонія въ Вильнѣ (кружевныя издѣлія); ремесленное отдѣленіе при Кишиневскомъ народномъ училищѣ въ Ошмянскомъ уѣздѣ (слесарное и кузнечное ремесла). Сбытъ кустарныхъ издѣлій обезпеченъ при посредствѣ магазина кустарныхъ издѣлій графини Молль и К°, въ г. Вильнѣ; магазинъ продаетъ этихъ издѣлій тысячъ на 27 руб.

Ковенская губ. Подавляющимъ большинствомъ экспонентовъ были ткачи, ткачихи, кружевницы и т. п.; деревянныя издѣлія, плетеные изъ ивы предметы представлены были лишь 8-ю экспонентами, по кожевеннымъ же издѣліямъ только артель кустарей сапожниковъ въ м. Кейданы представила голенища и вытяжки, годовое производство которыхъ до 2.000 р., но самая артель состоитъ изъ 3 членовъ.

Соотвѣтственно развитому въ губерніи ткачеству, дающему, впрочемъ, ничтожный заработокъ большинству кустарей (15—60 р. въ годъ), почти всѣ учебно-показательныя мастерскія (ихъ 3) и общественныя учрежденія почти исключительно озабочены ткацкимъ ремесломъ, т. е. женскимъ. Для кустарныхъ же промысловъ, которымъ занимаются мужчины (древодѣльный, гончарный, кожевенный и др.) ничего не сдѣлано.

Гродненская губ. Участіе ея на выставкѣ выразилось очень слабо; главную массу экспонатовъ составляли ткани (изъ 65 экспонентовъ 61—доставили ткани и вышивки). Улучшенію кустарныхъ издѣлій въ губерніи способствуетъ Красностокскій Св. Богородицкій женскій монастырь (поч. отд. Дуброва, Гродн. губ.), представившій на выставку издѣлія монахинь и кустарей окрестныхъ деревень: ткани, вязаныя издѣлія, иконопись, рѣзьбу по дереву, сапожныя издѣлія и др. Кружевная школа при Брестскомъ отдѣлѣ Русскаго Народнаго Союза имени Михаила Архангела въ г. Брестъ-Литовскомъ, несомнѣнно, будетъ полезна улучшеніемъ кружевныхъ издѣлій и вышивокъ, которыми много занято рукъ въ губерніи. Наконецъ, весьма почтенна дѣятельность К. Г. Беренсъ, учредительницы пункта рукодѣлій для Брестскаго и Бѣльскаго у.у., въ с. Остромечевѣ Бѣльскаго у. двухъ

учебно-показательныхъ мастерскихъ женскихъ рукодѣлій; въ нихъ занимаются 127—130 ученицъ. На выставкѣ находились отличныя издѣлія: шторы, занавѣси, портьеры, столовое и постельное бѣлье, строчка, гладь и кружевныя работы.

Минская губ. представлена была очень бѣдно, ограничиваясь почти исключительно ткацкими издѣліями, вышивками и коврами, отличающимися своеобразными рисунками и подборомъ цвѣтовъ. Говорятъ, что въ губерніи имѣется, въ с. Игнатичахъ, ковровая мастерская, которая вліяетъ и на кустарныя ковровыя издѣлія, отражаясь на нихъ своими рисунками.

Могилевская губ. Въ губерніи довольно много кустарныхъ промысловъ и улучшеніемъ издѣлій и быта кустарей занято нѣсколько учрежденій, во главѣ съ Могилевской губ. земской управой, организовавшей свой отдѣлъ на выставкѣ. Между деревянными издѣліями (13 кустарей) встрѣчались очень недурной выдѣлки деревянныя маслобойки, прядильные станки, берда, веретена, деревянные гребни и гребенки, грушевыя и березовыя ложки и ложечки, плетеная мебель и т. д. Одинъ кустарь (Гобзинъ) представилъ крестьянскіе плуги; 16 кустарей и кустарокъ представили ткани въ видѣ скатертей, полотенецъ, холста, ткани для юбокъ и разныхъ вышивокъ для полотенецъ, скатертей и пр. Въ кожевенно-мѣховомъ производствѣ отмѣтимъ Х. Гликина изъ м. Шклова; онъ на 14 тыс. руб. выдѣлываетъ пергамента и кожи для барабановъ. Другой кустарь, Н. Сикерскій, производитъ ежегодно на 7.000 р. различной обуви. Между гончарами—ихъ явилось 4—отмѣтимъ г. Шварца, который выдѣлываетъ глиняной посуды на 4.000 р.; А. Р. Гуревичъ (г. Быховъ) спеціализировался на производствѣ древеснаго угля (березоваго) для очистки спирта и водки. Уголь сбываютъ акцизнымъ управленіямъ на 30.000 руб. Изъ учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ, зарегистровано было на выставкѣ 12, изъ нихъ Могилевская губ. земская управа систематично собранными коллекціями, ознакомила со всѣми кустарными производствами въ губерніи. Затѣмъ ***Вечерніе курсы при Дрибинскомъ женскомъ училищѣ*** производятъ на 30 тыс. руб. издѣлій (платья, костюмы, блузы, фартуки, полотенца, чепчики и сотня другихъ издѣлій), Гомельская учебно-показательная корзиночная мастерская; гончарная мастерская Могилевскаго у. земства; Горецкое ремесленное училище, Тетеринская сельская ремесленная учебная мастерская, Чечерское кустарное общество; Савостьяновская ткацкая учебная мастерская; Сиротскій домъ Могилевскаго губ. земства; Георгіевская психіатрическая лѣчебница того же земства; Домъ трудолюбія Могил. общ. пособія бѣднымъ;

Могилевская испр. землед. ремесленная школа (ульи сист. Блатта)— всѣ эти учрежденія экспонировали издѣлія своихъ мастерскихъ, при чемъ особое вниманіе обращали издѣлія душевно-больныхъ: вышитыя туфли, полотенца, кружева, бисерные кошельки, вязаныя рукавицы, башмаки и проч.

Смоленская губ. очень богата кустарными промыслами, между которыми древодѣльные промыслы преобладали; изъ 94 экспонентовъ 52 были по древодѣлію: разнообразныя бондарныя издѣлія, клещи для хомутовъ, мебель, сундуки, курительныя трубки, ложки, мялки, телѣги, колеса, дуги, точеныя неокрашенныя ольховыя чашки, корыта, ночевки, оконныя рамы, самопрялки, ольховыя ступы, портсигары изъ лозовой коры, корзины изъ прута и лучины, швабры, рѣшета, корзины и кузова изъ соломы, но все это мелкіе кустари, заработокъ которыхъ находится въ предѣлахъ 25—40, рѣже 200 руб. Гораздо продуктивнѣе кустари, вырабатывающіе с.-хоз. орудія и машины; изъ нихъ отмѣтимъ И. Ф. Федорова, выпускающаго изъ своей мастерской вѣялокъ на 6—8 тысячъ руб. (200—220 шт.); С. П. Потапова—плуговъ желѣзныхъ, шведскаго типа, до 800 шт. на 3.000 р.; И. С. Макарова—плуговъ и вѣялокъ на 3.000 руб.; Г. Захарова—клеверныхъ терокъ и вѣялокъ—на 1.500 руб. и М. С. Евстигнѣева —ручныхъ льномялокъ на 500 руб. Затѣмъ нѣсколько кустарей по экипажному производству—тарантасы, сани-возки, гнутыя оглобли и др. Между издѣліями изъ льна и пеньки преобладали канаты и веревки (кустари: Егоровъ, Костылевъ, Моисеенковъ, Родченковъ и др.). Валеныя издѣлія представлены 5-ю кустарями. Очень развито въ Смоленской губ. производство хроматическихъ гармоникъ, балалаекъ, скрипокъ (напр., кустарь И. Артемовъ продаетъ гармоникъ на 1.300 руб.). Кустарь Шмаковъ продаетъ роговыхъ издѣлій на 500—600 руб. Находились на выставкѣ гончары, выдѣлывающіе кафели, плиты, огнеупорный клинкеръ, трубы и обожженую посуду. Очень оригинальны работы чучелъ и птицъ (Гавриловъ) и золоченой и серебряной бумаги (Е. Захаровъ, д. Батово, Гжатскаго у.). Кустарнымъ промысламъ содѣйствуютъ учрежденія: Смоленская губ. зем. управа и ея стат. отдѣленіе, Моревское с.-хоз. общество, Юровская нач. зем. школа (с. Юры, Краснинскаго у.), Смоленское училище слѣпыхъ и Щученскій сельскій сиротскій пріютъ—оба Вѣд. учр. Имп. Маріи. Замѣчательны работы слѣпыхъ, главнымъ образомъ, щетокъ до 20.000 шт. на 7.000—7.500 руб.

Бессарабская губ. Только 2 частныхъ экспонента. Затѣмъ, учрежденіями, способствующими развитію кустарныхъ промысловъ, явились: 1) губернскій земскій музей, представившій собраніе старин-

ныхъ бессарабскихъ ковровъ, молдаванскихъ тканей и костюмовъ а также современныя шелковыя, бумажныя, шерстяныя и другія ткацкія и вышивныя издѣлія. Здѣсь же находились молдаванскія издѣлія: гончарныя, плетеныя изъ ивы, соломы, сорго, рогожи изъ рафій и др.; 2) учебно-показательная ткацкая мастерская А. Е. Ефремовой (ст. Каушаны, Ю.-З. жел. дор.) представила шелковый коверъ, окрашенный растительными красками, шелковые головные платки и кашне. Очень хорошее сукно и ковры доставили женскіе монастыри: Речульскій и Таборскій.

Херсонская губ. Имѣлся коллективный экспонатъ мелкихъ земледѣльческихъ орудій: грабли, косы, машины для собиранія хлѣбнаго жучка (Anisoplia) и др.—издѣлія одесскихъ кустарей. Затѣмъ, 20 кустарей по ткачеству и ковровому дѣлу. Привлекали вниманіе образцы болгарскихъ ковровъ (килимовъ) изъ болгарской колоніи Терновка. Наконецъ, учебно-ткацкая мастерская Компанѣевская (въ Елисаветградскомъ у.) и учебно-хозяйственная мастерская соломоплетенія (въ с. Оситняжкѣ, Александровскаго у.) представили свои издѣлія. Отмѣтимъ, что издѣлія изъ соломенныхъ плетеній, примѣненныя къ дамскимъ шляпкамъ и т. п., приводили обозрѣвательницъ выставки въ восхищеніе. Завѣдующая школой награждена золотой медалью.

Екатеринославская губ. Хотя губернія мало или почти безлѣсная, однако, 15 кустарей доставили подѣлки изъ дерева и плетенія изъ прута; здѣсь были: ульи, инкубаторы, украинскія скрипки, мебель, ажурныя работы, яица-писанки, корзины изъ прута и др.—все это мелочное производство. То же можно сказать и объ издѣліяхъ изъ металла (вентиляторы, подковы, клѣтки для птицъ). Въ экипажномъ производствѣ крупнымъ производителемъ рессорныхъ дрогъ и бричекъ является М. Т. Шишенко, выпускающій изъ своей мастерской издѣлій на 22—25 тыс. руб. Затѣмъ, очень много (56) явилось ткачихъ, вышивальщицъ, ковровыхъ мастерицъ, кружевницъ и т. п.; все это издѣлія въ малороссійскомъ вкусѣ, большею частью мелочныя, и даютъ ничтожный заработокъ. Кожевенныя издѣлія двухъ кустарей, гончарныхъ—5 кустарей, но между послѣдними отмѣтимъ Е. К. Бородая, вырабатывающаго точильныхъ камней и брусковъ на 15 тысячъ рублей (с. Луганское, Бахмутскаго у.). Издѣлія его проникаютъ во всѣ мѣста Имперіи и даже Сибири. Кустарь Шарунъ, въ с. Покровскомъ, Александровскаго у., выдѣлываетъ цементной черепицы на 2.000 руб., притомъ очень хорошей. Затѣмъ, на выставкѣ находились издѣлія шести иконописцевъ и народныхъ художниковъ, представившихъ много иконъ и бытовыхъ картинъ, а крестьянка Ѳ. Наидина представила само-

*

дѣльные крестьянскіе обои, дающіе ей заработокъ 25—40 руб. въ годъ. Нашли тутъ мѣсто: деревянные часы (кустарь Андреевъ), органъ (кустарь Ломоносъ), балалайки (кустарь Усенко). Г-жа З. Т. Базилевичъ, учредительница учебно-показательной ткацкой мастерской (въ с. Романковѣ, п. с. Запорожье-Каменское), представила превосходныя издѣлія: сарпинки, скатерти, полотенца, ручники, салфетки, дорожки и др. Екатеринославское же уѣздн. земство образцами собранныхъ кустарныхъ издѣлій ознакомило съ существующими въ уѣздѣ промыслами, которыхъ не менѣе 8—10-ти.

Таврическая губ. Явилось только 10 экспонентовъ, между которыми останавливали вниманіе образцы татарскихъ полотенъ, фески, вышитые женскіе обшлага для платья, разныхъ цвѣтовъ подвязки, полотенца, красныя вышивки и вышивки по кисеѣ и др., доставленныя г. Арсланбековою и мѣстнымъ Управленіемъ Земледѣлія и Госуд. Имуществъ. Затѣмъ нѣсколько кустарей доставили кожевенныя издѣлія, между которыми кустарь Алжи Керимовъ—нѣсколько образцовъ разнаго цвѣта сафьянныхъ кожъ. Кустарь Сентъ-Османъ-Куркчи выдѣлываетъ мѣхъ изъ крымской овчины и др.

Холмщина. Отдѣльныхъ экспонентовъ не было, но ***Русское Патріотическое Общество Холмщины и Подляшья*** (въ г. Сѣдлецѣ) представило издѣлія своихъ учебно-показательныхъ ткацкихъ мастерскихъ: скатерти, салфетки, полотна, полотенца, сарпинку, кисею для занавѣсокъ, одѣяла, шерстяныя и полушерстяныя ткани. Узоры тканья по яркимъ краскамъ и однообразному рисунку напоминаютъ малороссійскія издѣлія; узоры вышивокъ по сочетанію разнообразныхъ красокъ и рисунковъ носятъ на себѣ отпечатокъ вліянія польскаго народнаго творчества.

Царство Польское. Очень значительное число кустарныхъ издѣлій, представленныхъ на выставку, собрано было обществомъ поощренія кустарныхъ промысловъ въ Царствѣ Польскомъ. Эта организація объединяетъ дѣятельность общественныхъ учрежденій и частныхъ лицъ, способствующихъ развитію кустарныхъ производствъ. «Общество» представило слѣдующія кустарныя издѣлія: по деревяннымъ издѣліямъ деревянныя коробки съ металлопластикой художественной древодѣльной мастерской М. Мыслинской, различныя подѣлки: лопаты для пивоваренныхъ заводовъ и хлѣба, хомутовые клещи и гнутую мебель—все изъ буковаго дерева—Бол. Юраса (производитъ на 6.000 р.) и отличную плетеную изъ прута мебель и корзины В. Панковскаго.

Ткацкія издѣлія, ковры и кружева: льняной холстъ, скатерти, простыни, полотенца и пр. представлены были 10-ю экспонентами, между которыми слѣдуетъ отмѣтить: *„Кооперативное Товарищество фрампольскихъ ткачей“* (Фрамполь, Любл. губ.), вырабатывающее издѣлій на 10.000 руб.; художественную ткацкую мастерскую Ж. Рыхловской—скатерти, занавѣси, дорожки и т. п.; товарищество кустарей «Ткачъ» (почт. ст. Порай, Петрок. губ.)—сарпинки, зефиръ и другія ткацкія бумажныя издѣлія, которыхъ эта кооперація вырабатываетъ на 30.000 руб.; *ткацкая мастерская на паяхъ* (Згержъ, Петроковской губ).—производитъ шерстяныя матеріи—на 10.000 руб. и др.

Ковровыя издѣлія доставлены были 6-ю экспонентами, между которыми особенно выдѣлялись ковры С. Апознанской (им. Русь, Ломжинской губ.), представившей 4 ковра съ рисунками ковровыхъ издѣлій XVI вѣка, заимствованными изъ крестьянскихъ издѣлій княжества Ловичскаго (ловичскіе килимы). Художественные ковры значительныхъ размѣровъ представили: С. Аустенъ изъ Ченстохова и С. Плато—изъ Ново-Минска, Варш. губ. Отличныя ковровыя издѣлія представили: инструкторская школа въ Оршевѣ (Варш. губ.), ковровая мастерская г-жи Глоговской (въ Лящевѣ, Любл. губ.) и Юліи Цвѣтковской (въ Ловичѣ, Варш. губ.).

Кружева представлены были: крестьянками княжества Ловичскаго, а также Варшавской учебной кружевной мастерской общества поощренія кустарной промышл.; кружевной школой г-жи Шептицкой; мастерской графини Потоцкой (Хржонстовъ, Петроковской губ.); мастерской графини Менжинской (Комарино, Сѣдл. губ.) и мастерской графини Замойской (Неклань, Радомской губ.). Эти же мастерскія и школа художественныхъ вышивокъ г. Карчевской (почт. ст. Шренекъ, Плоцкой губ.) представили и другія женскія рукодѣлія.

Художественныя керамиковыя издѣлія: вазы, пепельницы, письменные приборы и др. представилъ С. Ягминъ, вырабатывающій этихъ издѣлій на 2.000 руб.

Очень полно и красиво представленъ былъ игрушечный отдѣлъ: Е. Адельштейнъ (Центральное бюро по производству куколъ, въ Варшавѣ), представила куклы въ этнографическихъ крестьянскихъ костюмахъ Царства Польскаго. Для кукольной одежды выдѣлываются на особыхъ ткацкихъ станкахъ шерстяныя и льняныя ткани, съ уменьшенными соотвѣтственно величинѣ куколъ узорами и рисунками. Такія ткани употребляются для куколъ, изготовляемыхъ въ дѣтскомъ пріютѣ «Сероцинъ». Затѣмъ представлены были куклы въ европейскихъ и польскихъ національныхъ костюмахъ, съ точнымъ соблю-

деніемъ всѣхъ подробностей въ отношеніи платьевъ, бѣлья, обуви, головныхъ уборовъ и пр.—мастерской нарядовъ для куколъ г-жи Гущовецкой (Воля Гржибовская, Варш. губ.). Ксендзъ Близнискій (с. Лисково, Любл. губ.) и игрушечная учебная мастерская Общ. поощр. куст. промысловъ въ Царствѣ Польскомъ (Наленчовъ, Любл. губ.) представили обширный сортиментъ точеныхъ изъ дерева и раскрашенныхъ игрушекъ: пѣшія и конныя фигуры людей, животныя, птицы, многія съ механическими приспособленіями.

Нѣкоторыя изъ учрежденій, способствующихъ развитію куст. пром. въ Царствѣ Польскомъ уже отмѣчены выше; ихъ участвовало до 20; поэтому назовемъ остальныя. Изъ открытыхъ обществомъ поощренія куст. промысловъ въ Царствѣ Польскомъ: игрушечная учебн. мастерская въ п. Наленчовѣ производитъ игрушекъ на 1.000 руб.; учебная корзин. мастерская, тамъ же, производитъ издѣлій на 1.500 р.; учебн. рѣзная мастерская, тамъ же, производитъ издѣлій на 1.000 р.; учебн. стол. мастерская (ст. Злоты Потокъ, Петрок. губ.) производитъ мебели на 1.500 р.; учебная стол. мастерская въ п. Наленчовѣ производитъ мебели на 1.500 р.; учебная ткацкая мастерская (ст. Жирардовъ, Варшавской губ.) производитъ издѣлій на 1.500 р.; учебн. женская ткацкая мастерская (Грендзице, Плоцкой губ.) производитъ издѣлій изъ льна на 500 руб.; учебная художеств. ткацкая мастерская г-жи В. Кучинской (им. Копощинъ, Сѣдл. губ.) производитъ вышитыхъ скатертей, занавѣсокъ, портьеръ, салфетокъ на 5.000 руб. Центральное бюро по произв. пуговицъ (подъ руков. Общ. поощр. куст. промысл. въ Царствѣ Польскомъ) М. Выджа представило нитяныя пуговицы, которыхъ производитъ на 10.000 р.; въ бюро работаетъ 300 крестьянъ и дѣтей ихъ (Варшава, Варецкая, 7).

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ о домашнихъ издѣліяхъ крестьянъ княжества Ловичскаго въ видѣ украшеній изъ цвѣтной бумаги; они состоятъ изъ полосъ бумаги (называемыя фризами) бѣлой и цвѣтной. Ихъ развѣшиваютъ на стѣнахъ, съ вырѣзанными и наклеенными на нихъ изъ разноцвѣтной бумаги цвѣтами, птицами, животными и др. Получаются, такимъ образомъ, очень красивые, яркіе по своимъ краскамъ рисунки. Этими рисунками теперь пользуются при производствѣ ковровъ.

Кавказъ. На Кавказѣ, въ разныхъ его раіонахъ, существуетъ не менѣе 40 кустарныхъ промысловъ, съ которыми выставочная комиссія, подъ предсѣдательствомъ сенатора Ватаци, организовавшая кавказскій отдѣлъ, ознакомила русское общество. Развитіе кустарныхъ промысловъ на Кавказѣ зависѣло отъ особенностей края: слабое фа-

бричное производство, отсутствіе путей сообщенія, кочевой бытъ нѣкоторыхъ племенъ, занимающихся скотоводствомъ, обиліе шерсти, шелка, дерева, мѣди, глины и недостатокъ земель для развитія земледѣлія.

Относительно древообрабатывающей промышленности слѣдуетъ отмѣтить слабое ея участіе на выставкѣ: изъ всѣхъ мѣстностей Кавказа (включая сюда и Черноморскую губ.) насчитывалось не болѣе 50 экспонентовъ (изъ общаго числа ихъ 533), притомъ почти половина экспонентовъ явилась изъ Дагестанской области. Всѣ деревянныя издѣлія относились къ мелкимъ, какъ, напр., чашки, ложки, палки, нагайки, ковши, стулья, лыжи, кубышки, кувшины, люльки, деревянная обувь (очопехи), веретена и т. п. Изъ плетеныхъ издѣлій — корзины для разнаго хозяйственнаго употребленія (сбора фруктовъ, винограда и т. п.) были въ небольшомъ количествѣ; но за то много циновокъ (чипта), между которыми были весьма нарядныя—узорчатыя (Меседъ-Махмудъ Кизъ изъ Дагестанской области) и циновки — для молитвъ. Большинство кустарей представило по одному или нѣсколько экземпляровъ своихъ издѣлій, а потому о размѣрахъ производства нельзя было судить, тѣмъ болѣе, что и сами экспоненты воздержались отъ сообщенія свѣдѣній на этотъ предметъ.

Самыми распространенными кустарными издѣліями—являются ковры, особенно въ южномъ и восточномъ Закавказьѣ; всего больше представлено было ковровъ изъ Карабахскаго раіона, преимущественно въ персидскомъ вкусѣ. Самымъ привлекательнымъ, въ смыслѣ художественномъ, былъ большой ханскій коверъ, на темно-синемъ фонѣ съ голубой каймой. Ковры съ ворсомъ (бархатные) Карабахскаго раіона, вообще, большихъ размѣровъ 2 — 3 × 5 — 8 арш. Кромѣ бархатныхъ ковровъ, въ томъ же раіонѣ много вырабатываютъ безворсныхъ ковровъ съ типичными и разнообразными рисунками; ковры эти носятъ мѣстныя названія: ворни, зилы—весьма красивы, шадда—на желтомъ фонѣ съ рельефнымъ рисункомъ, палас ы—безворсные двухсторонніе ковры. Въ Карабахѣ вырабатываютъ ковровыя полосы, называемыя, „джеджимы“—для мебели, „мафраши“—или мѣшки, „попоны“—съ прекрасными рисунками. Кубинскій ковровый раіонъ (Бакинской губ.) славится своими коврами, отличающимися замѣчательной плотностью и тонкостью выдѣлки, самыхъ разнообразныхъ рисунковъ, но старыхъ „кубинскихъ“ узоровъ. Ковры съ ворсомъ (бархатные) преобладали размѣровъ 2—3×3—4 арш.; но ковры безъ ворса, называемые „сумахи“, обыкновенно большихъ размѣровъ, въ предѣлахъ 3—5×5—7 арш.; сумахи отличаются художественностью, пре-

восходнымъ подборомъ красокъ, съ краснымъ фономъ посрединѣ и синимъ для каймы. Всѣ выставочные с у м а х и были проданы, изъ нихъ лучшіе куплены Августѣйшими Особами.

Большой интересъ представляли ковры изъ Дагестанской области, какъ б а р х а т н ы е, такъ и с у м а х и, съ типичными дагестанскими рисунками. Замѣчательны также дагестанскіе паласы, называемые здѣсь „д у м а м и“, и тонкая ковровая матерія безъ ворса, употребляемая для обивки мебели; ее называютъ „д ж е д ж и м ы“. Д у м ы обыкновенно имѣютъ ширину 3 арш. и длину до 9 арш.; онѣ служатъ для драпировокъ и занавѣсей. Не менѣе изящны курдскія ковровыя издѣлія, особенно такъ наз. у нихъ „я м а н ы“ — двухсторонніе безворсыя полосы, съ оригинальными рисунками, и „ч и х ъ“; послѣдніе составляютъ принадлежность кочевой палатки курдовъ. „Чихъ“ дѣлаютъ изъ камышевыхъ прутьевъ, обмотанныхъ разноцвѣтными нитками, иногда шелковыми, образующими извѣстный рисунокъ. Изъ Дагестанской же области доставлено было много войлочныхъ ковровъ, называемыхъ „а р б а б а ш и“; ихъ дѣлаютъ такимъ образомъ: на кускѣ войлока вырѣзываютъ желаемый рисунокъ, пустое мѣсто заполняется точно вырѣзаннымъ другого цвѣта кускомъ войлока, швы котораго обшиваются бѣлою тесьмою.

Много было издѣлій изъ мохнатаго войлока, такъ наз. б у р о ч н а г о. Такъ какъ „бурки“ составляютъ одежду кавказскихъ казачьихъ войскъ, то бурочный войлокъ изготовляютъ также и фабрики. Лучшія бурки доставлены кустарями изъ Дагестанской области.

Весьма богато представлены были сукна, особенно дагестанскія (лезгинскія) и имеретинскія; между первыми—превосходныя шали изъ верблюжьей шерсти и козьяго пуха, замѣчательно тонкой выдѣлки (небольшой кусокъ этой ткани оцѣнивался 240 р.).

Большой интересъ представляли: чулки, носки и обувь разныхъ кавказскихъ народовъ; всѣ эти издѣлія отличаются особенностями въ пріемахъ техники и узорами, для каждой народности.

Металлическія издѣлія Кавказа доставлены были кустарями: Батумской области (мѣдные подносы, кувшины старинной формы), Дагестанской области (замки, удила, клещи, особенно много кинжаловъ, а также ювелирныхъ—серебряныхъ съ чернью издѣлій), Терской области (ружейные замки, шорные приборы, ножи, вилки, ножницы и др.).

Гончарныя издѣлія были не многочисленны и доставлены единичными кустарями изъ Дагестанской области (кувшинъ для воды, кувшины—свѣтильники, посуда для супа), изъ Черноморской губерніи (4 кустаря доставили разную глиняную посуду, банки); изъ Эриван-

ской губерніи (3 кустаря). Среди глиняныхъ издѣлій всеобщее вниманіе привлекалъ кувшинъ изъ Кахетіи, емкостью въ 250 ведеръ, служащій для храненія вина. Такіе и даже бо̀льшіе кувшины или кубышки закапываются въ землю для выдержки вина. Требуется много искусства, чтобы сдѣлать и обжечь такую посудину.

Изъ учрежденій, содѣйствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ на Кавказѣ, первое, такъ сказать, основное мѣсто занимаетъ Кавказскій кустарный комитетъ, который, располагая средствами, отпускаемыми Главн. Упр. Землеустройства и Земледѣлія, и Намѣстникомъ Его Величества на Кавказѣ, получилъ возможность открыть учебно-показательныя ковровыя и другія мастерскія и объединить всѣ общественныя и частныя учрежденія, работающія на пользу кустарей.

Комитетъ доставилъ на выставку многочисленныя коллекціи образцовъ по всѣмъ кустарнымъ производствамъ Кавказа. Затѣмъ укажемъ на слѣдующія учрежденія:

1) Художественная мастерская Кавказскаго кустарнаго комитета— представила снимки съ художественныхъ памятниковъ грузинскаго, армянскаго и мусульманскаго искусства;

2) Казбекская мастерская (ст. Казбекъ) — представила образцы: ковровъ, джеджимъ, сукна, башлыки, бурки, полотенца, рисунки ученицъ и др.;

3) Мухетская мастерская (Тифл. губ.) — представила джеджимы, скатерти, полотенца, простыни и сарпинки;

4) Имамъ-Кули-Кендская мастерская Кавк. куст. комитета экспонировала бархатные ковры и сумахи;

5) Ахтынская ковровая мастерская (с. Ахты) экспонировала бархатные ковры, сумахи, подушки и др.;

6) Озургетская мастерская (г. Озургеты, Кут. губ.) — представила шарфы, джеджимы и шелковыя ткани;

7) Военно-ремесленная школа Терскаго казачьяго войска—отличныя офицерскія сѣдла, украшенныя наборомъ изъ слоновой кости и серебра;

8) Ремесленно-рукод. школа при Св.-Троицкой Серафимовской общинѣ (Терской обл., близъ Пятигорска) — доставила большой сортиментъ трикотажныхъ издѣлій, строчку по полотну и вышивки въ русскомъ стилѣ. Годовое производство на сумму 4.200 руб.;

9) Туапсинская мастерская (Туапсе, Черн. губ.) корзины изъ прута и самые матеріалы.

Въ заключеніе замѣтимъ, что кустари ковровыхъ и др. издѣлій обезцѣнили свои издѣлія тѣмъ, что въ послѣднее время, вмѣсто растительныхъ красокъ, стали пользоваться анилиновыми, линючими. Лабораторіей Кавк. куст. комитета были испытаны ализариновыя краски и оказались прочными во всѣхъ отношеніяхъ, почему теперь и рекомендуются кустарямъ. Образцы этихъ окрасокъ и испытаній были демонстрированы на выставкѣ.

Тургайская область. Изъ зарегистрированныхъ 47 экспонентовъ 45 обнимали издѣлія, относящіяся къ ткачеству изъ льна, бумаги, шелка и пуховымъ издѣліямъ изъ козьяго пуха. Предметы ткачества состояли въ предметахъ обиходныхъ: полотенца, ручники, шелковые платки и полотенца, скатерти, накомодники, простыни, шерстяные коврики, плахты, шерстяныя юбки и т. п.—все это издѣлія переселенцевъ, между которыми было нѣсколько занимающихся тканьемъ пуховыхъ платковъ изъ козьяго пуха. Козъ начинаютъ чесать съ 15 февраля; фунтъ пуха обходится 3 руб.; изъ фунта, при шерстяной или шелковой основѣ, выходитъ два платка по 400 клѣтокъ въ квадратѣ. Промыселъ этотъ постоянно распространяется среди населенія, такъ какъ приноситъ кустарямъ значительныя выгоды. Хорошіе пуховые платки доставлены были кустарями Бѣлоконовыми.

Издѣлія киргизовъ представлены были въ видѣ цѣлой юрты, крытой циновками изъ камыша (чіями) и кошмами; такими же кошмами покрытъ полъ юрты, входъ въ которую закрывается рѣзною двухстворчатою дверью -- у богатыхъ; у бѣдныхъ же — просто кошмою. Верхъ юрты увѣшанъ тесьмами, вытканными съ разноцвѣтными узорами. Здѣсь же были расположены разныя издѣлія киргизовъ: циновки, сукна изъ верблюжьей шерсти, веревки изъ конскаго волоса, разныя сумки для храненія вещей и окованные желѣзомъ сундуки, для болѣе цѣнныхъ предметовъ. Около юрты экспонировались: серебряныя украшенія мужской и женской одежды, тканые изъ шерсти пояса съ серебряными узорчатыми бляхами, нагрудныя женскія украшенія изъ серебра и разноцвѣтныхъ камней, серьги, кольца, ножи въ серебряной оправѣ, шашки въ ножнахъ съ серебряной чеканкою и др.

Туркестанъ. Закаспійскій областной музей доставилъ на выставку кустарныя издѣлія Закаспійской, Сыръ-Дарьинской и Самаркандской областей.

Въ коллекціи изъ Закаспійской области особенно интересны образцы текинскихъ ковровъ, между которыми были оцѣниваемые въ 1.500 руб. Тутъ же находились: мѣстныя ткани, главнымъ образомъ, шелковыя; шейное украшеніе лошади, въ видѣ широкаго пояса,

съ серебряными бляхами и вдѣланными въ нихъ разноцвѣтными каменьями, сѣдла съ такими же украшеніями и нѣсколько паръ туземной кожаной обуви.

Изъ Сыръ-Дарьинской области доставлены были шелково-ткацкія и набивныя матеріи мастерской Миръ-Вахимъ Байбабахаджіева (въ Ташкентѣ), спеціальность которой — шелковые платки, покрывала для одѣялъ, скатерти, стѣнные ковры и вышиванія разноцвѣтными узорами на шелку.

Администрація Сыръ-Дарьинской области представила кустарныя издѣлія: войлочныя кошмы, бархатные ковры, паласы, шелковыя набивныя ткани, халаты, ермолки, обувь съ мягкой подошвою, уздечки, сѣдла деревянныя, украшенныя инкрустаціей изъ слоновой кости и такія же сѣдла, но обтянутыя кожей съ нашивными серебряными украшеніями; обувь, выдѣланныя шкуры: овецъ, козъ, лисицъ и др.; изъ деревянныхъ издѣлій—рѣзные столики, кальяны, мѣдные чеканные кувшины для воды; деревянныя, весьма искусно сдѣланныя, подставки для корана. Затѣмъ, серебрянныя и позолоченныя украшенія съ разноцвѣтными камнями—браслеты, ожерелья, кольца и др.

Экспонаты изъ Самаркандской области почти тождественны съ экспонатами Сыръ-Дарьинской области.

Сибирь. Кустарные промыслы въ Сибири пока насаждаются; инородческія же издѣлія составляютъ лишь предметы самой насущной потребности несложнаго хозяйства и издѣлія ихъ промышленнаго значенія не имѣютъ. Изъ доставленныхъ на выставку Томскимъ кустарнымъ комитетомъ предметовъ можно лишь заключить, что въ Томской губерніи выдѣлываютъ скатерти, пояса, подпруги и полотенца, но въ этихъ издѣліяхъ нѣтъ и признака художественности; гончарныя издѣлія состояли изъ обыкновенныхъ кувшиновъ, горшковъ, мисокъ, цвѣточниковъ и т. п.

Кожевенныя издѣлія были представлены Б. Ивановымъ (с. Удала, Бійскаго у. Томской г.); здѣсь были кожи воловьи, вытяжки, сапоги и т. п. Производство скорѣе заводское, чѣмъ кустарное, и достигаетъ оборота въ 2.500 руб. въ годъ и Н. Пантелѣевъ—изъ г. Ялуторовска (Тоб. г.) представилъ коллекцію гармоникъ и образцы матеріаловъ для ихъ постройки.

Изъ Якутской области В. В. Никифоровъ, ознакомилъ зрителей съ издѣліями якутъ; здѣсь находились: деревянныя подѣлки (чашка съ тремя ножками, выдолбленная изъ цѣльнаго дерева съ рѣзьбой, шкатулка изъ гнутаго дерева, табакерка долбленая изъ березоваго корня, сосуды для кумыса и др.); издѣлія изъ бересты

(табакерки, шкатулки, украшенныя слюдой, и др.); желѣзныя издѣлія (ножи съ рукоятками изъ березоваго корня, съ ножнами изъ кожи, старинное огниво съ кремнемъ и трутомъ для добыванія огня; трубка комбинированная съ огнивомъ для добыванія, она же служитъ и для точенія ножей; щипчики, которыми якуты выдергиваютъ волосы изъ усовъ и бороды; губной органъ „хамусъ"—единственный якутскій народный музыкальный инструментъ). Шитье серебромъ — вышитый поясъ, такая же шитая обувь изъ лосиной кожи, коверъ изъ заячьихъ ушей, костюмы изъ телячьей кожи и др. Очень оригинальны — ювелирныя издѣлія: литой серебряный поясъ, издѣлія изъ мамонтовой кости и др.

Затѣмъ въ Сибирскомъ отдѣлѣ приняли участіе 7 учрежденій, способствующихъ развитію кустарныхъ промысловъ, а именно: 1) Томскій губ. кустарный комитетъ; 2) Бійская учебно-показательная мастерская по сельско-хозяйственному машиностроенію, открыта въ 1911 году въ г. Бійскѣ, представила на выставку программныя работы учениковъ по тремъ отдѣленіямъ: столярному, кузнечному и слесарному; кромѣ того, мастерской представлены очень хорошо выполненныя — вѣялка Ауля и молотилка по Липгардту, съ 8-коннымъ приводомъ; 3) Бѣловская учебно-показат. мастерская по ткацкому производству (отдѣлка и крашеніе пряжи); 4) Петропавловская мебельно-столярная учебно-показательная мастерская; 5) Телѣжная учебно-показат. мастерская, въ с. Болотномъ; 6) Учебно-показ. мастерская по гончарному производству (ст. Богополь); 7) Учебно-показат. мастерская по кожевенному производству въ г. Кокчетавъ. Первыя 5 уч. мастерскихъ находятся въ вѣдѣніи Томскаго губ. куст. комитета.

Такимъ образомъ, теперь въ Сибири имѣются учебныя мастерскія главнѣйшихъ народныхъ промысловъ.

Экспонаты инструкторскихъ школъ Г. У. З. и З.

Едва ли на выставкѣ находился отдѣлъ, который будилъ столь живой интересъ, какъ отдѣлъ инструкторскихъ школъ, не только потому, что онъ впервые выступилъ на выставкѣ, но, главнымъ образомъ, вслѣдствіе тѣхъ задачъ, которыя возложены правительствомъ на эти курсы: подготовлять мастеровъ-руководителей для земскихъ и общественныхъ кустарныхъ организацій, а также для обученія кустарей. Инструкторы— это лица, которыя, при основательномъ практическомъ знаніи ремесла, извѣстной степени техническаго образованія, умѣютъ передавать свои знанія ученикамъ. Для инструкторской школы по той или иной спеціальности избирались или центры въ раіонѣ распространенія дан-

наго промысла, или мѣста особенно удобныя, въ смыслѣ обезпеченія школы сырымъ матеріаломъ, необходимымъ при практическомъ изученіи ремесла.

Инструкторскія школы подраздѣляются на двѣ группы: 1) школы инструкторовъ, содержимыя на счетъ казны, и 2) школы, субсидируемыя Г. У. З. и З.

Въ инструкторскія школы первой группы принимаются лица не моложе 16 лѣтъ, съ знаніями не ниже курса 2-хъ-класснаго училища Мин. Нар. Просвѣщенія, и способныя по физическому своему развитію и здоровью къ выполненію входящихъ въ учебный курсъ работъ. Значительное число учениковъ пользуется стипендіями Гл. Управленія, остальные являются стипендіатами земствъ и прочихъ земскихъ учрежденій. Въ школѣ ученики обучаются избранному ремеслу и нѣкоторымъ теоретическимъ предметамъ, которые имѣютъ непосредственную связь съ производствомъ, какъ, напр., технологія соотвѣтствующаго матеріала; кромѣ того, преподаются: черченіе, рисованіе и ремесленное счетоводство. Окончившіе курсъ инструктора командируются въ распоряженіе мѣстныхъ учрежденій въ качествѣ руководителей учебными мастерскими или для исполненія другихъ мѣропріятій по извѣстному промыслу, при чемъ инструктора командируются за счетъ казны въ томъ случаѣ, если данное мѣстное учрежденіе лишено средствъ пригласить инструктора собственными средствами.

Школа инструкторовъ по древообрабатывающимъ производствамъ: мебельному, столярному, экипажному, бондарному и корзиночному (Маріинскій посадъ Казанской губ.). Экспонаты состояли въ программныхъ работахъ учениковъ и издѣліяхъ сосѣднихъ кустарей, работающихъ по образцамъ школъ. Изъ столярныхъ издѣлій учениковъ замѣчательна по исполненію дубовая столовая мебель (раздвижной обѣденный столъ, 12 стульевъ, буфетъ, полубуфетъ и чайный столикъ); затѣмъ дамскій письменный столъ съ кресломъ и книжнымъ шкафомъ изъ клена; то же—изъ черешни; очень хороши также рамки съ рѣзьбой и деревянной мозаикой и др. Бондарное дѣло. Кромѣ программныхъ работъ учениковъ, находился сортиментъ инструментовъ и матеріаловъ; послѣдніе заготовляются учениками въ лѣсу. Всѣ сработанныя учениками издѣлія составляютъ цѣлый рядъ бочатъ, кадокъ и пр., отъ мелкихъ до крупныхъ бочекъ, изъ которыхъ одна въ 350 ведеръ—служила показателемъ достигнутаго учениками искусства въ бондарномъ дѣлѣ. Изящные разборные цвѣточные горшки изъ чернаго и обыкн. дуба и мелкіе липовые долбленые жбаны—были превосходны.

Экипажное отдѣленіе представило городскую рессорную пролетку, съ верхомъ, обитую сафьяномъ, на резиновыхъ шинахъ, одноконную пролетку, тоже на резиновыхъ шинахъ; городскія сани отличной отдѣлки, легкій тарантасъ на дрожинахъ и др. Всѣ части этихъ экипажей отлично сработаны.

Корзиночное отдѣленіе представило много корзиночныхъ издѣлій весьма изящныхъ и художественныхъ, но особенно привлекала вниманіе садовая бесѣдка, изготовленная изъ камыша и ивоваго прута учениками школы, по рисункамъ руководителя; затѣмъ—цѣлый рядъ диванов, стульевъ, креселъ, столовъ, канделябръ и т. п. Были также плетенія изъ стружки, рогожи, рафіи и соломы: сухарницы, хлѣбницы, тарелочки, перчаточницы и пр. На двухъ щитахъ помѣщены были образцы употребляемыхъ при корзиноплетеніи матеріаловъ, а на одномъ показанъ послѣдовательный ходъ работъ по выдѣлкѣ корзинки и стула.

Школа инструкторовъ по художественно-столярному производству въ д. Лигачевѣ, Моск. г.; выставила гарнитуръ столовой мебели въ русскомъ стилѣ, изготовленной учениками второго курса (года обученія), разборныя полочки, составляющія одну изъ программныхъ работъ по столярному ремеслу, и массу рисунковъ и композицій стильныхъ орнаментовъ. Кромѣ того, представлены были два стула и столикъ краснаго дерева въ стилѣ Жакобъ, работы мастера школы; грушевый туалетный столикъ съ кресломъ и шкафикомъ въ стилѣ Людовика XVI — работы мѣстнаго кустаря по рисункамъ школы, и др. Вообще представленныя на выставку издѣлія учениковъ школы были настолько хороши, что вызвали даже подозрѣніе, что-де чужія работы выдавались за работы учениковъ.

Школа инструкторовъ по красильно-ткацкому производству, въ г. Вышнемъ-Волочкѣ, Тверской г. По ткацкому отдѣленію представлены ученическія книги, составленныя по лекціямъ преподавателей: по переплетенію нитей, анализу тканей, черченію, рисованію и по практическимъ занятіямъ. По красильному отдѣленію на выставку представлены были ученическія работы по окраскѣ пряжи: бумажной, шерстяной, льняной и шелковой. Кромѣ образцовъ по окраскѣ пряжи представлены были и образцы набоекъ по льнянымъ и шелковымъ тканямъ.

Школа инструкторовъ по прядильно-ткацкому производству, въ дер. Сосновицахъ, Тверской губ., представила на выставку полную картину обученія ученицъ ткачеству и пряденію и различныя издѣлія ученицъ.

Школа инструкторовъ по скорняжно-красильному производству въ с. Б. Мурашкино, Нижегородской губ. Выставленныя школой коллекціи образцовъ относились къ работамъ по окраскѣ: мерлушекъ—русскихъ, рѣшетовскихъ, персидскихъ, каракулевыхъ, козловыхъ, сайги, собаки, кошки, волка, зайца, выхухоля, кенгуру, хорька, бѣлки, лисицы, опоссума, скунса и др., при чемъ каждый образецъ представленъ въ необдѣланномъ и окрашенномъ видѣ; всего разныхъ шкурокъ выставлено болѣе 300 образцовъ.

Школа инструкторовъ по сельскохозяйственному машиностроенію, въ Кислинскомъ заводѣ, Пермской губ. На выставку представлены программныя работы учениковъ: столярныя, слесарныя и кузнечныя; работы учениковъ по рисованію, черченію, веденію счетоводства и готовыя машины: сортировка «тріумфъ», вѣялка Ауля, полный молотильный гарнитуръ типа Эльворти и одноконный плугъ «Бр. Донскихъ»—всѣ эти издѣлія очень хороши.

Школа инструкторовъ по кожевенному производству, въ г. Болховѣ, Орловской губ., представила образцы выдѣланной юфти, подошвенной кожи и нѣкоторые мелкіе сорта и т. п. При школѣ имѣется испытательная станція по изслѣдованію матеріаловъ, товара и методовъ производства. На выставкѣ находилось нѣсколько штукъ сѣрой и красной подошвы, катанаго полувала, некатанаго и скородубнаго, нѣсколько юфтяныхъ кожъ, нѣсколько десятковъ цвѣтныхъ козловъ, хромовыхъ опойковъ и около 15 паръ голенищъ, шагрень, лоскутъ, бѣлая юфть и др.

Школа инструкторовъ по гончарному дѣлу, въ г. Глинскѣ, Полт. губ. На выставку школой представлены были: посуда, столовые сервизы, чашки, вазы, кувшины, блюда, кафели и цѣлая комнатная печка съ малороссійскимъ орнаментомъ; маіоликовая посуда, превосходно раскрашенная, и др.

Школа инструкторовъ по валяльному производству, въ дер. Закусихиной, Кинешемскаго у., Костр. губ.—представила издѣлія учениковъ: валенки, шерстяная и пуховая обувь, войлокъ. Кромѣ того, представлены разныя машины и орудія по обработкѣ шерсти.

Красильная Лабораторія Петроградскаго Технологическаго Института Императора Николая I ознакомила съ результатами опытовъ съ различными красками, отбѣлкой и красильной кустарной работы. Какъ результатъ этихъ опытовъ, экспонировались: ковровая пряжа, окрашенная протравными красителями; бумажная пряжа, окрашенная кубовыми гидрольсульфитными красками; образцы кубовой набойки съ разцвѣткой холоднымъ способомъ; ручное рисованіе по холсту проч-

ными относительно свѣта и стирки красками; образцы пеньковаго и льняного волокна, выдѣланными изъ соломы химическими способами и др.

Маріинская практическая школа кружевницъ, состоящая подъ покровительствомъ Государыни Императрицы Маріи Ѳеодоровны въ Петроградѣ. Цѣль школы — улучшеніе кружевной промышленности, вышивальнаго, ковроваго и ткацкаго дѣла. Ученицы принимаются въ школу не моложе 16 лѣтъ, получаютъ полное содержаніе въ школѣ и 50 р. въ годъ на одежду и мелкіе расходы. Полный курсъ обученія 3-лѣтній.

На выставкѣ находились работы ученицъ: кружевное покрывало 4×5 арш. по рисунку ученицы школы В. Переверзевой, предназначенное для поднесенія Государынѣ Императрицѣ Маріи Ѳеодоровнѣ по случаю исполнившихся 25 лѣтъ покровительства Ея Величества Маріинской школѣ кружевницъ. Затѣмъ были представлены великолѣпныя золотыя и серебряныя кружева, бѣлыя шелковыя и изъ льняныхъ нитокъ, всего 36 образцовъ кружевъ; далѣе находились: подушки съ кружевами, занавѣси для окна, вышивки по вырѣзу и т. п., всего 63 образца вышивокъ; коверъ персидскій по рисунку, снятому учеництами со стариннаго персидскаго ковра; коверъ этотъ имѣетъ то же назначеніе, что и покрывало. Кромѣ этого, было много сработанныхъ ученицами ковровъ: текинскихъ, бухарскій и др. издѣлій ученицъ.

Женская «Школа Народнаго Искусства», основанная Государыней Императрицей Александрой Ѳеодоровной, въ Петроградѣ. Цѣль школы подготовлять мастерицъ, которыя обладали бы познаніями въ области народнаго художественнаго творчества и (въ качествѣ мастерицъ) способствовали бы повышенію художественной стороны соотвѣтствующихъ кустарныхъ промысловъ. Курсъ обученія 4-лѣтній. Школа открылась 11 янв. 1912 г. и на выставкѣ находились издѣлія ученицъ за годъ существованія школы: работы рисовальныхъ классовъ въ связи съ работами мастерскихъ: вышивальной, ткацкой, ковровой и др., съемки съ натуры въ этнографическомъ отдѣлѣ Музея Александра III и рядомъ ихъ исполненіе, напр., «Похвала Богородицѣ» — факсимиле съ пелены, хранящейся въ церковномъ отдѣлѣ Музея Императора Александра III и др.

Выставка, принесшая неоцѣнимыя услуги русской народной промышленности, закрылась 28 апр. 1913 г. Всего присуждено 2.817 наградъ при 5.958 экспонентахъ, въ томъ числѣ: 21 почетный дипломъ, 25 зол. медалей, 13 дипл. на золотую медаль, 178 большихъ серебряныхъ медалей, 477 малыхъ сер. медалей, 865 бронзовыхъ медалей и 1.238 похвальныхъ листовъ. Кромѣ того, 790 кустарямъ назначены

денежныя награды, въ общей суммѣ 7.570 р. Наибольшее число наградъ пришлось на древообрабатывающіе промыслы (890 нагр. экспонентовъ), за ними слѣдуетъ ткацкое производство (608 нагр. экспонентовъ, при наличности 1.800 эксп.).

IV. Сельскохозяйственная и культурно-промышленная выставка Черноморскаго побережья Кавказа.

Описываемая выставка была устроена Обществомъ изученія Черноморскаго побережья Кавказа на средства, отпущенныя Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія и другими вѣдомствами; она была принята подъ Высочайшее Государя Императора покровительство; называлась [1]) также выставкой „Русской Ривьеры".

Выставка охватила восточное побережье Чернаго моря въ предѣлахъ Черноморской и Кутаисской губерній съ Батумскимъ округомъ; это протяженіе составляетъ не менѣе 600 верстъ. Что же касается протяженія линій отъ береговъ моря въ глубь материка, по направленію къ Кавказскимъ горамъ, то оно различно и въ различныхъ пунктахъ побережья доходило до ½—5—10 и болѣе верстъ, а нѣкоторые отдѣлы, какъ напр. народнаго образованія, обнимали чуть ли не весь Кавказскій учебный округъ.

Экспоненты выставки и ихъ экспонаты распредѣлены были по раіонамъ; нашъ обзоръ выставки и указаніе наиболѣе замѣчательныхъ ея проявленій мы будемъ вести тоже по-раіонно или по отдѣламъ, въ порядкѣ, приведенномъ въ каталогѣ выставки.

Отдѣлъ Анапскаго раіона. Участвовавшіе въ отдѣлѣ экспоненты ознакомили русское общество съ нѣкоторыми выдающимися произведеніями Анапскаго раіона, напр. С. И. Енцовъ, Евг. А. Прокоповичъ, Л. В. Пиленко, Е. Д. Цейдлеръ и г. Тардановъ—ведутъ (каждый) довольно обширное винодѣліе изъ собственныхъ виноградниковъ. Каждый изъ нихъ производитъ отъ 3 до 5 тысячъ ведеръ вина. Выдержанныя вина идутъ на внутренніе рынки, гдѣ вина Черноморскаго побережья цѣнятъ за ихъ естественность, своеобраз-

---

[1]) Нельзя не отмѣтить пристрастія нашихъ русскихъ обществъ и отдѣльныхъ лицъ къ иностраннымъ названіямъ; русскій языкъ настолько богатъ и разнообразенъ, что при желаніи всегда можно обойтись безъ иностранныхъ словъ. Напр., въ данномъ случаѣ раіонъ, о которомъ идетъ рѣчь можно было бы назвать «Кавказское Черноморье», что было бы понятно всѣмъ русскимъ людямъ, не бывшимъ за границей. *Ред.*

ный привкусъ и прочность. Къ сожалѣнію, названныя винодѣлія не ознакомили посѣтителей съ тѣми сортами винограда, которые имъ удалось акклиматизировать на Черноморскомъ побережьѣ.

М. О. Поночевный кромѣ виноградарства и винодѣлія имѣетъ обширную плантацію розъ (почти исключительно казанлыкской) и занимается производствомъ розоваго масла, котораго добываетъ 75 золотн. на 650 р., при этомъ въ качествѣ побочнаго продукта получается 12 вед. розовой воды на 120 р. На выставкѣ показано было все производство розоваго масла въ видѣ моделей перегоннаго куба, который устроенъ довольно примитивно по образцамъ болгарскихъ производителей розоваго масла.

Пчеловодство, повидимому, въ этомъ раіонѣ также развивается, принимая даже промышленный характеръ; наглядно это доказывалось экспонатами Н. А. Ассіери и Н. А. Савицкаго—владѣльцевъ значительныхъ пасѣкъ, доставляющихъ на рынокъ до 100 и болѣе пудовъ меда (каждый); оба пчеловода ведутъ пчеловодство въ качествѣ побочныхъ отраслей садоваго хозяйства, при вполнѣ раціональной обстановкѣ, пользуясь всѣми современными принадлежностями пчеловоднаго дѣла.

Видное мѣсто въ Анапскомъ отдѣлѣ занимали экспонаты лѣчебныхъ учрежденій д-ра В. А. Будзинскаго, частью въ г. Анапѣ, частью на песчаномъ пляжѣ, въ 3 верстахъ отъ города, а также курортъ „Семигорье“ того же владѣльца въ компаніи съ д-ромъ Добровольскимъ. Курортъ „Семигорье“ находится около ст. Тоннельной, Влад. ж. д. и извѣстенъ своимъ минеральнымъ источникомъ, вода котораго искусственно газируется, для чего пользуются спеціальными машинами.

Отдѣлъ Главнаго Управленія Удѣловъ. Мы разсмотримъ въ этомъ отдѣлѣ слѣдующія три хозяйства: „Дагомысъ“, принадлежащее Государю Императору (въ 18 в. отъ Сочи), Абрау Дюрсо близъ Новороссійска и Чаквинское удѣльное имѣніе.

Дагомысъ—имѣніе въ 2.426 дес., въ томъ числѣ садовъ и виноградниковъ 79 дес. (изъ нихъ подъ сливовымъ садомъ 20 д.), паркъ занимаетъ 40 дес., лѣсовъ 1.980 дес.; остальное подъ сельскохозяйственными угодьями и хозяйственнымъ дворомъ. Въ Дагомысѣ замѣчательная ферма молочнаго скота (преобладаетъ швицкій скотъ), составляющая экономическій центръ хозяйства. При наличности болѣе 100 головъ дойныхъ коровъ молочныхъ продуктовъ продается на 8—8$^1/_2$ тыс. руб. Плодоводство составляетъ также одну изъ важныхъ отраслей, при чемъ заготовка чернослива имѣетъ чисто промышленный характеръ; плодовый садъ насаженъ преимущественно благороднѣйшими сортами яблокъ (кальвили, ранеты сѣрые, бельфлеръ, золотой парменъ, тафтя-

ное зимнее бѣлое и др.). Плодоводство даетъ около 4—4½ тысячъ дохода. Лѣсное хозяйство устраивается и въ настоящее время приноситъ до 2 тысячъ дохода. Образцы выставленныхъ обрубковъ главныхъ древесныхъ породъ: съѣдобнаго каштана (7 в. въ діаметрѣ), ольхи, граба, карагача, и др.—служили показателемъ прекраснаго роста этихъ породъ. Особенно интересенъ отрубокъ сумаха (Rhus cotinus), который достигаетъ толщины 3 в. въ діаметрѣ, тогда какъ у насъ въ Бессарабіи, Крыму и др. остается кустарникомъ. Въ лѣсахъ Дагомыса естественно произрастаютъ ліаны изъ рода Pucraria, Periploca (graecca), Smilax (сасса париль) и др.; нѣкоторыя изъ нихъ, напр., периплока — доставляютъ отличный матеріалъ для корзинoплетенія.

Удѣльное имѣніе ***Абрау-Дюрсо***—около 7.300 дес., въ томъ числѣ около 5.000 дес. лѣса; между другими угодьями—200 дес. виноградника, засаженнаго главнымъ образомъ сортами винограда, служащими для производства шампанскихъ винъ: семиліонъ, пино-франъ, пино шардоне, пино-гри и др. Кромѣ того въ виноградникахъ Абрау-Дюрсо отведено значительное мѣсто для рейнскихъ лозъ сорта „рислингъ“, а для полученія краснаго вина—сортъ „португизеръ“ и „каберне“. Затраты по разведенію 1 дес. винограда достигаютъ 2.000 р., расходъ же по уходу за виноградникомъ до его полнаго плодоношенія исчисляется въ 1.000 р. на десятину. Полное плодоношеніе новоразведеннаго виноградника въ Абрау-Дюрсо наступаетъ съ 5-лѣтняго возраста. Изъ враговъ винограда—грибныя болѣзни хотя и требуютъ на борьбу съ ними значительныхъ расходовъ (осыпка сѣрнымъ цвѣтомъ, опрыскиваніе бордосскою жидкостью), но эти расходы (32 р. на дес.) сравнительно ничтожны съ тѣми, которые вызываются жучкомъ „турецкимъ долгоносикомъ“ (Oxiorrynchus turca Buhem), въ природѣ котораго констатированъ фактъ размножаться безъ оплодотворенія (партогенетически); самка въ теченіе лѣта откладываетъ такимъ образомъ нормальныхъ яичекъ отъ 600 до 800 шт. Вредъ, приносимый этимъ насѣкомымъ, состоитъ въ томъ, что жучки весною выѣдаютъ всѣ набухшія почки, личинки же повреждаютъ корни.

Главную отрасль винодѣлія въ „Абрау-Дюрсо“—составляетъ ш а м п а н с к о е, котораго, напр., въ 1913 г. отпущено на потребительные рынки до 500 тысячъ бутылокъ. Кромѣ того, около 1½ тысячъ бутылокъ производится столовыхъ винъ: каберне и рислингъ.

Для производства шампанскаго погребное хозяйство Абрау-Дюрсо пользуется всѣми новѣйшими пріобрѣтеніями техники и опытными спеціалистами, отыскивая ихъ въ раіонахъ, гдѣ издавна упрочилось

*

производство шампанскихъ винъ. Прессы системы Даргъ-Фламано, пюпитръ для удаленія осадка, образовавшагося въ бутылкѣ послѣ броженія вина въ самой бутылкѣ къ пробкѣ; машины для сбрасыванія осадка (дэгоржера), машины для удержанія газа, машины для отъема излишка вина, дозировочная, употребяемая для прибавки ликера къ вину, укупорочная, увязочная для проволоки съ пломбою и др. Кромѣ того выставлена была разборная модель шампанскихъ подваловъ въ Абрау, модель виноградника, рельефная карта послѣдняго, коллекція болѣзней винограда и его вредителей, гербарій виноградныхъ лозъ, разводимыхъ въ имѣніи, машина для мойки бочекъ изъ подъ вина, панорама и многочисленныя фотографіи видовъ Абрау-Дюрсо. Всѣ имѣвшіеся машины и аппараты демонстрировались на выставкѣ, самое же шампанское пробовалось посѣтителями, которые имѣли возможность не только видѣть главные моменты производства русскаго шампанскаго, но и оцѣнить его качества, которыя не уступаютъ лучшимъ иноземнымъ сортамъ шампанскаго, но дешевле ихъ въ 4—5 разъ. Помимо хорошо оборудованныхъ подваловъ, жилыхъ домовъ, казармъ для рабочихъ, разныхъ мастерскихъ и служебныхъ построекъ въ Абрау имѣется церковь, школа, больница на 14 кроватей и баракъ для заразныхъ больныхъ на 5 кроватей. Быстрое расширеніе производства шампанскаго заставляетъ вѣдомство ежегодно отводить новыя площади подъ виноградники и увеличивать расходы на строительства. Будемъ надѣяться, что наше родное производство здоровыхъ и дешевыхъ шампанскихъ винъ вытѣснитъ наплывъ къ намъ иноземныхъ (особенно нѣмецкихъ винъ) шампанскихъ, но необходимо чтобы рестораны не взвинчивали цѣнъ на русское шампанское, выпуская его подъ иностранными этикетами.

Удѣльное имѣніе Чаква. Экспонаты этого имѣнія заняли значительную площадь на выставкѣ, хотя главный предметъ хозяйства его составляетъ культура чайнаго куста и производство чая. Чаква—одно изъ красивѣйшихъ мѣстъ Русской Ривьеры, находится въ Батумскомъ округѣ, Кутаисской губ., въ 11 верстахъ отъ г. Батума. Закаспійская желѣзная дорога соединяетъ Батумъ съ Тифлисомъ, отсюда же черезъ Баку, Дербентъ, Петровскъ—съ остальной Россіей. Желѣзная дорога, прорѣзывая Чаквинское имѣніе на двѣ части дѣлитъ его на двѣ половины: восточную нагорную и западную—низменную.

Мысль о разведеніи чая въ этой мѣстности возникла въ 1894 г. и тогда удѣльное вѣдомство закупило у туземцевъ, въ долинѣ Чаквись-Цхале, нѣсколько участковъ земли, а въ 1896 г. состоялось Высочайшее повелѣніе о передачѣ изъ казны удѣльному вѣдомству Чаквинской дачи.

Въ настоящее время подъ Чаквинскимъ имѣніемъ состоитъ 16.000 десятинъ; изъ нихъ: подъ чайными плантаціями 500 дес., подъ мандариновымъ садомъ 32 дес., подъ лимоннымъ 6 дес., подъ Olea fragrans (цвѣточный чай) и Gardenia florida 2 дес., подъ фундуками (лещинный орѣхъ) 3½ дес., подъ грецкимъ орѣхомъ (Iuglans regia) 6 дес., подъ посадкой лаковаго дерева 14½ дес., подъ бамбуковыми насажденіями 27½ дес. Затѣмъ подъ сельскохозяйственными угодьями 552 дес., подъ лѣсомъ 10.314 дес.; остальныя 1.680 дес. состоятъ подъ постройками и усадебными угодьями.

Изъ Чаквы доставлено было на выставку—10 сортовъ бамбука, изъ которыхъ сортъ „моссо“ является строительнымъ: изъ него на выставкѣ построенъ былъ павильонъ; толщина стеблей (соломинъ) этого сорта достигаетъ 3 вершк. и имъ можно пользоваться для водопроводныхъ трубъ. Другой сортъ—„мадаке“ служитъ мебельнымъ матеріаломъ; вся меблировка Чаквинскаго отдѣла состояла изъ мебели, этажерокъ и пр., построенныхъ изъ этого сорта бамбука. Большой новостью на выставкѣ служили: мочала изъ листьевъ драцены, волокно изъ новозеландскаго льна (Formium tenax), хорошо извѣстнаго у насъ декоративнаго лилейнаго растенія, изъ волоконъ котораго приготовляются самые прочные канаты, ткани, веревки и т. п. Мы давно уже пропагандируемъ акклиматизацію этого растенія на югѣ Россіи, хотя бы даже для полученія матеріала на подвязку виноградныхъ кустовъ. Здѣсь (на выставкѣ) мы ознакомились съ образцами лаковаго дерева (Rhus vernicifera), служащаго для полученія японскаго чернаго лака. Затѣмъ большой интересъ возбуждало дерево Eleococca cordata, изъ ядеръ крупныхъ орѣховъ котораго добывается масло, служащее для покрытія подводныхъ частей судовъ, чтобы предохранить ихъ отъ гніенія и приставанія ракушекъ и т. п. животныхъ.

Изъ Чаквы доставлены были 6-ти лѣтнія деревца мандариновъ, лимоновъ, апельсиновъ, померанцевъ; одни изъ нихъ были въ цвѣту, другія съ плодами разной степени развитія. Особая грядка засажена была деревцами „Citrus limonia trifoliata“, которыми пользуются какъ подвоемъ для лимоновъ.

На выставкѣ демонстрирована была чайная плантація, на которой высажены были: однолѣтнія, двухлѣтнія, четырехлѣтнія и восьмилѣтнія деревца. Для чайныхъ плантацій въ Чаквѣ отведены участки съ почвою, образовавшейся на счетъ вывѣтрившихся вулканическихъ изверженій: трахиты и порфириты образуютъ такъ наз. красноземы (латериты), т. е. глинистыя почвы съ большимъ содержаніемъ желѣза; верхній слой этихъ почвъ богатъ перегноемъ. Для посадки чайныхъ

деревьевъ земля перекапывается на 12 вершк. глубины. Сборъ чайнаго листа производится весною, когда побѣги образуютъ 5 листиковъ. Къ сбору приступаютъ, когда деревца достигли 4-лѣтняго возраста. Подрѣзка производится осенью. Въ теченіе всего лѣта производится очистка плантаціи отъ сорныхъ травъ, рыхленіе почвы и т. п.; вся совокупность этихъ работъ на языкѣ туземцевъ называется „т о х а н ь е".

Въ Чаквинскомъ имѣніи сборъ чая ведется на 300 десятинахъ; остальныя 200 дес. чайныхъ плантацій заложены въ послѣдніе 4 года (по 50 д. въ годъ). До послѣдняго времени чайное дерево въ Чаквѣ не подвергалось никакимъ вредителямъ, но недавно обнаруженъ вредитель—червячекъ, вызывающій желтѣніе листьевъ а затѣмъ и смерть деревца. Вредитель пока не опредѣленъ, борются же съ нимъ тѣмъ, что вѣтви съ пожелтѣвшими листьями обрѣзаютъ и сжигаютъ.

Приготовленіе чая изъ собранныхъ листьевъ демонстрировалось на моделяхъ (для направленія всего дѣла приглашенъ въ Чакву спеціалистъ—китаецъ); сюда входятъ слѣдующія операціи: броженіе листьевъ, кутажъ, сушка, вяленіе и крученіе листьевъ. Въ 1913 году собрано было зеленыхъ листьевъ 1 милліонъ фунтовъ; изъ нихъ получено свыше 250.000 ф. сухого чая. Чаква заготовляетъ чай 4-хъ сортовъ: 2 р. 40 к., 1 р. 60, 1 р. 20 и солдатскій—для войскъ.

Изъ питомника Чаквинскаго имѣнія отпускаются саженцы и сѣмена чайнаго куста.

Отдѣлъ Новороссійскаго раіона. Въ немъ насчитывалось 13 экспонентовъ, но съ очень значительнымъ числомъ экспонатовъ, характерныхъ для главныхъ отраслей промышленности округа.

Черноморское с.-хоз. общество, открывшее свою дѣятельность лишь съ 1912 года, представило изъ разныхъ частей Черноморской губерніи образцы почвъ, коллекцію свѣжихъ и консервированныхъ плодовъ, образцы хлѣбовъ и травъ, воздѣлываемыхъ въ губерніи.—***Товарищество „Аиндаръ"***, близъ г. Новороссійска, хотя ведетъ сельское и винодѣльческое хозяйства, но, повидимому, виноградарство и винодѣліе составляютъ главную отрасль; товарищество производитъ болѣе 2 тысячъ ведеръ вина: 4 сорта бѣлыхъ (семильонъ, рислингъ № 1 и № 2, алигате и бѣлое столовое) и 3 сорта красныхъ (лафитъ № 50 и № 18 и красное столовое). Цѣны—весьма умѣренныя: 60—30 коп. за бутылку.

Акціонерное общество „Цѣпь" Черноморскаго цементнаго производства съ принадлежащимъ ему имѣніемъ Ш е с х а р и с ъ—заняло очень видное мѣсто въ отдѣлѣ, представивъ, съ одной стороны, полную картину цементнаго производства, достигающаго 6 милл. пудовъ цемента, а съ другой—организацію имѣнія Шесхарисъ, 406 дес. Почва имѣнія частью каменистая (щебень), частію плотная глина. Большая часть виноградника,

имѣющаго промышленное значеніе, расположена на довольно крутыхъ склонахъ съ каменистой почвою, для обработки которой, при заложеніи новыхъ и углубленіи почвы старыхъ, пользуются конными орудіями: виноградным плугомъ «Сушю-Пине» съ долотообразнымъ наконечникомъ у лемеха. Для лѣтней обработки виноградника грядиль того же плуга приспособляется къ скарификатору той же фирмы; для болѣе глубокаго разрыхленія подпочвы примѣняется почвоуглубитель Сушю-Пине (charrue fouilleuse à 2 socs). При обработкѣ щебневой почвы, чтобы защитить подошву копыта лошади отъ пораненій, подковы снабжаются стальными пластинками.

Такъ какъ орошеніе значительныхъ склоновъ съ щебенной почвою не давало хорошихъ результатовъ, ибо вода проваливалась сквозь щебень и уходила ниже корневой системы винограда, то управляющій имѣніемъ, Ф. А. фонъ-Беръ, придумалъ слѣдующій способъ орошенія виноградника на щебнѣ: заготовляются короткіе жестяные желоба, укладываемые въ рядъ, одинъ въ другой, начиная отъ водопровода по направленію уклона, до самаго нижняго края виноградника. По желобамъ спускается вода, которая протекаетъ безъ остановки между шпалерами лозъ, по всему ряду желобовъ орошаетъ сперва только крайніе нижніе кусты шпалеръ, затѣмъ крайній желобъ перестанавливается въ нижній конецъ слѣдующаго ряда и вода разливается по тѣмъ же шпалерамъ, по кустамъ, расположеннымъ выше уже политыхъ. Такъ переставляются желобъ за желобомъ, пока все пространство между шпалерами перваго ряда не будетъ полито и слѣдующій рядъ желобовъ приготовленъ для смежныхъ шпалеръ. Вода пускается по второму ряду тѣмъ же порядкомъ, который описанъ для перваго, и такъ рядъ за рядомъ, пока не будетъ политъ весь виноградникъ. Размѣры желобовъ слѣдующіе: длина 2 арш., ширина 4 в. и вышина 2½ в.

Въ имѣніи примѣняется искусственное травосѣяніе; искусственные луга тоже орошаются. Въ качествѣ молочнаго скота содержатъ красный нѣмецкій скотъ.

Винодѣліе въ Шесхарисѣ имѣетъ промышленное значеніе; заготовляютъ: 5 сортовъ бѣлыхъ и 4 сорта красныхъ винъ; всего отпускаютъ на рынокъ около 10 тысячъ ведеръ разныхъ винъ.

Рядомъ съ моделями орошенія въ Шесхарисѣ расположились, занявъ очень небольшое мѣсто, весьма интересные экспонаты ***Хутора въ Цемской долинѣ, Я. Ѳ. Гейдука,*** агронома, с.-хоз. писателя и популяризатора нововведеній по культурамъ на Черноморскомъ побережьѣ. На выставку онъ представилъ изъ своего хозяйства образцы сумаха (Rhus cotinus), деревца (у насъ на югѣ-кустарникъ), польза котораго

недостаточно въ Россіи оцѣнена, а потому гдѣ его эксплоатируютъ туземцы, тамъ хищнически изводятъ эту породу, древесина которой доставляетъ краску «Физетъ»; она въ видѣ отрубковъ, длиною около аршина и толщиною отъ 2 до 3 вершк. въ діаметрѣ вывозится изъ Новороссійска, Геленджика и Анапы въ Константинополь, доставляя мѣстному населенію значительный заработокъ. Колья сумаха идутъ на тычины для подвязки виноградныхъ кустовъ и, по своей прочности, не имѣютъ равныхъ; листъ же и тонкія неодеревенѣвшія вѣточки, засушенныя и измельченныя въ порошокъ—служатъ однимъ изъ лучшихъ дубильныхъ матеріаловъ. Собиратели и заготовщики сумаховаго листа зарабатываютъ въ день до 3 р. отъ этого промысла; они продаютъ сухой листъ въ Новороссійскѣ по 1 р. 50—70 к. за пудъ, собрать же въ день могутъ 1½—2 пуда. Къ сожалѣнію, хищническое пользованіе зарослями сумаха влечетъ за собою истребленіе ихъ и пока не будетъ положенъ конецъ такому пользованію этимъ цѣннымъ растеніемъ, не можетъ быть и рѣчи о правильномъ хозяйствѣ, а тѣмъ болѣе о его искусственномъ разведеніи. По свидѣтельству Я. Ѳ. Гейдука, посвятившаго много труда на популяризацію охраны и правильнаго пользованія сумаховыми зарослями, известковый щебень рухлякъ составляетъ весьма удобную почву. Лучшій сумахъ получается съ известковыхъ почвъ. Вообще всѣ хорошіе дубильные матеріалы отличаются богатствомъ содержанія извести, такъ какъ въ золѣ ихъ находится до 56,11—60% этого вещества. Пожелаемъ же, чтобы голосъ защитника сумаха и популяризатора правильнаго пользованія этимъ растеніемъ—былъ услышанъ. Кромѣ образцовъ сумаха Я. Ѳ. Гейдукъ представилъ образцы воздѣлываемыхъ въ его хозяйства пшеницы кубанки, богатый наборъ современныхъ земледѣльческихъ орудій и свѣтописные снимки сбереженныхъ бывшихъ черкесскихъ перелѣсковъ и полянъ.

Весьма интересной по организаціи хозяйства является въ Новороссійскомъ раіонѣ *артель интеллигентныхъ земледѣльцевъ „Криница“*, которая существуетъ около 30 лѣтъ. Повидимому артель составляютъ 14 домохозяевъ (150 дес.), личнымъ трудомъ принимающихъ участіе въ хозяйствѣ. Артель располагаетъ лучшими орудіями и машинами: плугами, культиваторами, рядовой сѣялкой, центробѣжнымъ насосомъ для орошенія полей и сада, кукурузной дробилкой, мельницею и плодосушильной печью, весьма простого и дешеваго устройства, изобрѣтенной членомъ артели В. В. Еропкинымъ. Не имѣя возможности подробно описывать это изобрѣтеніе, но сравнивая печь г. Еропкина съ другими, модели которыхъ имѣлись на выставкѣ, полагаемъ, что ей присущи слѣдующія преимущества: экономія топлива, скорость сушки, обусловливаемая быстрымъ притокомъ и выходомъ нагрѣтаго

воздуха и замѣчательная простота конструкціи, при дешевизнѣ устройства, что дѣлаетъ ее доступной мелкимъ производителямъ сушеныхъ плодовъ и овощей, напр., крестьянамъ, такъ какъ по даннымъ, приводимымъ изобрѣтателемъ—устройство сушилки обойдется 12—15 руб. Артель ежегодно отъ продажи продуктовъ выручаетъ $7^1/_2$ тысячъ рублей, не считая потребляемыхъ самою артелью, ея живымъ инвентаремъ, сѣмянъ и т. п.

Новороссійскій Биржевой Комитетъ. Дѣятельность комитета началась въ 1904 г. Число членовъ Биржевого Комитета 68; главная задача его—развитіе мѣстныхъ торговли и промышленности. Представленныя статистическія таблицы и картограммы служили наглядным доказательствомъ, насколько отмѣченныя цѣли осуществлены. Приводимъ слѣдующія данныя:

	Вывезено изъ Новороссійска милліоновъ пудовъ.	
	1904 г.	1911 г.
пшеница	14,5	35,5
рожь и ячмень . .	18,0	28,25
кукуруза	6,75	7,5
овесъ	2,5	1,5
просо	0,34	0,34
отруби	0,63	0,39
жмыхи	4,8	9,0
льняное сѣмя . . .	0,25	0,69
подсолнечн.	—	1,25
прочихъ сѣмянъ . .	0,28	0,52

Всего вывезено произведеній полеводства: въ 1904 г. 52,9 милл. пуд., а въ 1911 г. 73,9 милл. пуд.

Весьма интересны свѣдѣнія о распредѣніи этого экспорта между отдѣльными странами:

Турція	403.464 пуд.	Бельгія	7.469.180 пуд.
Греція	1.172.139 „	Англія	4.441.298 „
Италія	9.984.441 „	Голландія . . .	9.875.357 „
Мальта	29.700 „	Германія . . .	23.347.256 „
Марсель . . .	3.911.473 „	Данія	8.467.245 „
Гибралтаръ . .	2.344.044 „	Швеція	1.274.856 „
Франція . . .	314.513 „	Норвегія . . .	814.400 „

Кромѣ того, Новороссійскъ является главнымъ отпускнымъ портомъ для бензина, снабжая имъ Францію для ея автомобилей и аэро-

плановъ. Затѣмъ изъ Новороссійска бываетъ ежегодный крупный отпускъ дубовой клепки во Францію; ежегодно вывозится дубовой клепки около 1 милл. пудовъ. Культура подсолнечника вызвала производство (изъ золы шелухи) поташнаго производства; въ среднемъ ежегодно вывозится изъ Новороссійска поташа 300 тысячъ пудовъ; солодковаго корня, собираемаго въ предѣлахъ сѣвернаго Кавказа, вывозится ежегодно 250 тысячъ пудовъ, листового табака до 200 тысячъ пудовъ. Вообще вывозъ не хлѣбныхъ товаровъ достигалъ: въ 1904 году 1.870.000, а въ 1911 году 2.380.000 пудовъ.

Но на ряду съ экспортомъ Новороссійскій портъ является импортнымъ пунктомъ и складомъ земледѣльческихъ машинъ и ихъ частей для бельгійскихъ, французскихъ, англійскихъ и американскихъ заводовъ. О ввозѣ и ростѣ его для иностранныхъ грузовъ можно судить по слѣдующимъ даннымъ:

въ 1904 г.	привезено	иностранныхъ	грузовъ	1.580.000	пудовъ.
„ 1911 „	„	„	„	3.565.000	„

Въ настоящее время Новороссійскій Биржевой Комитетъ располагаетъ каменнымъ элеваторомъ, вмѣстимостью 3.008.000 пуд., и другими сооруженіями на 10.299.000 пуд.

Къ важнымъ работамъ Биржеваго Комитета относится изслѣдованіе засоренности хлѣбовъ, экспортированныхъ въ 1911 г. Просматривая результаты анализовъ на засоренность различныхъ хлѣбовъ, приходится отмѣтить, что изъ всѣхъ (не кормовыхъ) засорителей самымъ опаснымъ и очень распространеннымъ является овсюгъ, примѣсь котораго достигаетъ 30—40%.

На ряду съ Новороссійскимъ Биржевымъ Комитетомъ ***Новороссійское коммерческое агентство Владикавказской желѣзной дороги*** представило рельефную карту Новороссійскаго порта и различные таблицы и графики по экспорту зерновыхъ грузовъ, количеству грузовъ, прошедшихъ черезъ портъ, и разныя модели, напр.: вагона для перевозки фруктовъ и скоропортящихся продуктовъ и т. п.

Казенное ***имѣніе Мысхако***, близъ Новороссійска, экспонировало вина, сушеный виноградъ, а также образцы посадочнаго матеріала—американскихъ виноградныхъ лозъ. Ежегодное производство вина достигаетъ 3 тысячъ ведеръ, отпускъ же привитыхъ на американскихъ подвояхъ саженцевъ—12—15 тысячъ штукъ.

Въ имѣніи, годъ тому назадъ, открыта практическая школа виноградарства и винодѣлія. Хозяйство снабжено всѣми усовершенствованными машинами и аппаратами для винодѣлія. Въ заключеніе отмѣтимъ

экспонаты *„Товарищества виноградарей-винодѣловъ, подъ фирмой „Санэ“.* Товарищество существуетъ почти 15 лѣтъ; въ составъ его входятъ 37 виноградарскихъ хозяйствъ съ общей площадью виноградниковъ около 100 дес. Товарищество производитъ 3 сорта красныхъ и 7 сортовъ бѣлыхъ винъ. На выставкѣ вина „Санэ“ признаны лучшими.

Отдѣлъ Геленджикскаго раіона. Въ отдѣлѣ приняло участіе 14 экспонентовъ. С. Геленджикъ расположено на берегу живописной закрытой бухты (подковообразной), у подножія высокихъ горъ, и является однимъ изъ лучшихъ курортныхъ мѣстъ, благодаря еще и тому, что въ этомъ раіонѣ отсутствуетъ малярія. Геленджикъ лежитъ въ 38 верстахъ отъ Новороссійска и сообщеніе съ послѣднимъ удобно какъ морское, такъ и сухопутное.

Изъ экспонентовъ *Геленджинская санаторія Екатеринодарскаго общества попеченія о безпріютныхъ дѣтяхъ* представила виды санаторіи и отчеты ея, *Общество же дачевладѣльцевъ курорта „Борисово“* — археологическія раскопки изъ музея „Борисово“; діаграммы развитія курорта и т. п. Общество это, съ 60 членами, располагаетъ слѣдующими учрежденіями: музеемъ, пожарнымъ обозомъ, пристанью, бульваромъ и т. п.

Изъ частныхъ владѣльцевъ отмѣтимъ *Ѳ. А. Щербина*; им. Джанхонтъ, около 100 дес., изъ нихъ 80 дес. лѣса, остальныя 20 дес. подъ разными культурами: виноградниковъ 4 дес., плодоваго сада 3 дес. Г. Щербина представилъ вино „сотернъ“, выдержки съ 1896 года, и успѣшно разводимые сорта яблокъ: канадскій ренетъ, бельфлеръ, кандиль-синапъ, шампанское, орлеанскій ренетъ, пурпоровый кузенетъ и др. Къ заслугамъ г. Щербины слѣдуетъ отнести улучшеніе мѣстнаго скота, результаты котораго онъ демонстрировалъ на выставкѣ фотографіями. *Г. Зинѣевъ* представилъ рельефный планъ имѣнія „Родникъ“ (127 дес.), раздѣленнаго на участки для дачъ; участкамъ этимъ объявлена продажная цѣна отъ 50 коп. до 6 руб. за квадратную сажень. Такимъ же образомъ распродается имѣніе „Борисово“ И. Х. Бойко, который образовалъ 330 участковъ по 600—700 кв. саженъ, а также имѣніе „Солнцедаръ“ А. Н. Славянова—все это будущіе курорты.

Отдѣлъ Лѣсного Департамента. Большой эффектъ въ отдѣлѣ составляли особо помѣщенныя картины (діаграммы), исполненныя художникомъ А. А. Бенуа. Этихъ картинъ имѣлось 5: видъ съ моря на берегъ въ лунную ночь близъ Батума; видъ вѣкового буково-пихтоваго насажденія не подалеку отъ „Романовскаго“; дорога въ урочище „Красная Поляна“; видъ работъ на культурномъ участкѣ и культурные участки, съ роскошной южной растительностью. Затѣмъ представляла большой интересъ богатая коллекція отрубковъ всѣхъ

древесныхъ и кустарныхъ породъ, произрастающихъ на Кавказѣ вообще и въ частности на Черноморскомъ побережьѣ.

Кромѣ естественнаго вида древесины этихъ породъ, здѣсь же имѣлись образцы тѣхъ же породъ, но въ отполированномъ состояніи, а также въ видѣ кустарныхъ токарныхъ издѣлій. По этимъ образцамъ можно судить о красотѣ древесины въ полировкѣ и въ подѣлкахъ. Представляли большой практическій интересъ образцы буковой клепки (пиленой), идущей главнымъ образомъ для боченковъ подъ экспортное масло. Къ сожалѣнію, буковая русская клепка не въ ходу у нашихъ сибирскихъ маслодѣловъ, которые получаютъ чуть ли не изъ Даніи эту клепку, гдѣ мѣстные бондари вяжутъ изъ нея боченки. Тутъ же находилась коллекція фанеръ, замѣчательныхъ по ширинѣ и красотѣ фанерныхъ пластинъ: орѣха, клена, ильма, ясеня и чинара. Затѣмъ привлекали вниманіе выпиленные кружки изъ двухъ колоссальныхъ пихтъ и одного бука. О размѣрахъ этихъ деревьевъ можно судить изъ слѣдующихъ данныхъ: одна изъ пихтъ имѣла, въ возрастѣ 225 лѣтъ, діаметръ на высотѣ груди=30 вершк., при общей высотѣ дерева 60 арш.; другая пихта, въ возрастѣ 350 лѣтъ, имѣла діаметръ на высотѣ груди 31 верш., общую же высоту—69 арш. Букъ, въ возрастѣ 180 л., имѣлъ на высотѣ груди 23 вершка. На Черноморскомъ побережьѣ такія деревья не только не рѣдкость, но встрѣчаются вполнѣ здоровые еще большіе колоссы, имѣющіе на высотѣ груди 1 саж. въ діаметрѣ, въ возрастѣ 450—600 л. Одно такое дерево при разработкѣ можетъ дать болѣе 4 куб. саж. дровъ.

Между экспонатами Лѣсного Департамента находились изъ Туапсинскаго казеннаго лѣсничества образцы дубовой клепки. Обручи и колья изъ орѣшника (лещины), спицы изъ ясеня и не обдѣланныя кизилевыя палки. На эти палки имѣется большой спросъ въ Австріи. Изъ Сочинскаго лѣсничества доставлены были ясеневыя спицы, буковыя лопаты, весла и модели морскихъ судовъ. Очемчирское лѣсничество доставило тисовыя и изъ грецкаго орѣха доски, а также отрубки самшита (кавказская пальма).

Фортепіанная фабрика бр. Р. и А. Дидерихсъ представила образцы кавказскаго еловаго резонансоваго лѣса (изъ Боржома) и готовую рояльную деку изъ того же матеріала. Резонансовый лѣсъ привозился въ Россію гл. образомъ изъ Австріи (изъ альпійскихъ и карпатскихъ лѣсовъ), тогда какъ у насъ этого лѣса много и первый на эксплоатацію его на Кавказѣ указалъ лѣсничій г. Никитинъ.

Далѣе въ отдѣлѣ Лѣсного Департамента имѣлась отлично составленная карта казенныхъ лѣсовъ на Кавказѣ; приводимъ нѣкоторыя изъ этой карты свѣдѣнія.

	Общая площадь, дес.	Лѣсная площадь, дес.
Бакинская губ.	438.407	214.571
Батумскій окр..	570.305	258.400
Дагестанскій окр.	49.421	41.622
Елизаветпольская губ.	626.086	397.315
Закатальскій окр.	88.350	85.522
Карсскій »	137.019	115.024
Кубанская обл.	569.395	332.758
Кутаисская губ.	415.099	263.057
Сухумскій окр.	324.208	166.744
Терской »	364.274	298.824
Тифлисская губ..	766.767	481.570
Черноморская »	435.356	351.970
Эриванская »	120.508	71.554

Представляли большой интересъ свѣдѣнія объ образованіи и отводѣ культурныхъ участковъ на Черноморскомъ побережьѣ. Согласно закона 12 февр. 1896 г., частнымъ лицамъ начали отводить въ казенныхъ урочищахъ небольшіе участки, оцѣниваемые отъ 100 до 400 р. за десятину, съ обязательствомъ окультивировать ¼ ихъ цѣнными растеніями, возвести зданія опредѣленныхъ размѣровъ и выкупить въ указанный срокъ. По даннымъ одной изъ діаграммъ, находящихся на выставкѣ—площадь культурныхъ участковъ, отведенныхъ въ разныхъ урочищахъ Черноморскаго побережья, къ 1913 г. достигла 13.237,25 дес., при общемъ числѣ участковъ 2.213. Изъ этой площади до настоящаго времени выкуплено въ собственность 5.980,25 дес., или 45,2%; остается не выкупленной 7.257 дес. (54,8%). Изъ 5.980,25 дес. состоитъ подъ цѣнными культурами 1.900 дес. (14,4%).

Постепенное образованіе культурныхъ участковъ шло такимъ путемъ: съ 1845 по 1903 г. было образовано 2.040 участковъ съ 11.404 дес.; въ періодъ съ 1904 по 1910 г. участки не раздавались, а за время съ 1911 по 1913 г. образовано 173 участка, площадью 1.832 дес., число разрѣшенныхъ къ выкупу участковъ за время съ 1898 по 1912 г. достигло 939-ти на площади 5.980 дес. Выкупная стоимость указанныхъ 939 участковъ достигаетъ 805.000 р.

Отдѣлъ Туапсинскаго раіона. Въ отдѣлѣ насчитывались 18 экспонентовъ, между которыми большинство экспонентовъ (Р. К. Бржосніовскій, А. И. Варнекъ, И. Г. Гаврильченко, Л. В. Голубевъ, Г. Г. Грязновъ, А. М. Катковъ, В. Д. Квитка, А. А. Липинскій и М. С. Ляхъ)— представили вино и фрукты; между этими экспонентами по обширности производства и по качеству вина, выдѣлялось хозяйство В. Д.

Квитка и А. М. Каткова. Нѣкоторые экспоненты кромѣ вина представили другіе продукты: напр., И. Г. Гаврильченко—образецъ меда собственной пасѣки, а г. Бржосніовскій—черносливъ и образцы сортовъ лещинныхъ орѣховъ (фундуковъ).

Табакъ представили: А. Г. Инджерабьянъ—производящій до 250 п. табака сортовъ: тимъ-саръ, торукъ-альты и кашламъ; были показаны растенія, листья и нормальная упаковка табака,—и Л. В. Голубевъ—табакъ въ листьяхъ. Н. О. Коганъ — кромѣ плодовъ своего сада—демонстрировалъ дикорастущія яблоки и консервы изъ нихъ. М. А. Суворинъ (площадь имѣнія 60 дес.)—представилъ черносливъ, сушеные персики, яблоки, груши и др. Проф. Н. А. Филипповъ представилъ черносливъ и плодовые консервы изъ своего сада ($4^1/_2$ дес.), сопровождая свои экспонаты анализами почвы имѣнія въ трехъ пунктахъ; приводимъ нѣкоторыя данныя этихъ анализовъ. Въ 100 частяхъ сухой почвы содержится:

	участ. № 1.	участ. № 2.	участ. № 3.
	въ процентахъ.		
Кремневой кислоты . . .	0,316	0,33	0,32
Сѣрной кислоты.	0,072	0,035	0,069
Фосфорной кислоты. . .	0,078	0,089	0,091
Аллюминія	7,45	11,100	9,80
Извести.	8,33	1,07	1,77
Магнезіи	0,62	1,03	0,90
Кали	0,515	0,904	0,836
Натра	0,18	0,12	0,06

Представлены были также анализы чернослива на содержаніе плодоваго и тростниковаго сахара.

Баронъ М. В. Штейнгель, имѣніе Туишхо 162 дес., въ томъ числѣ 10 дес. виноградниковъ и около 800 разныхъ плодовыхъ деревьевъ, преимущественно сливъ, дающихъ черносливъ высокаго качества, но имѣются также: груши, яблони, черешни, вишни, персики, абрикосы, мирабель, и др., изъ кустарниковъ же фундуки. Въ имѣніи находится пасѣка въ 130 ульевъ системы Дадана. На выставкѣ находились вина, выдержанныя съ 1884 г., черносливъ всѣхъ сортовъ, поступающихъ въ продажу. Вообще изъ имѣнія сбывается до 4.000 вед. вина, продуктовъ плодоводства 600 пуд., меда 150 п., компотовъ до 2.000 пуд. Оборотъ имѣнія достигаетъ 50.000 р. въ годъ. Имѣніе считается по благоустройству—лучшимъ на Черноморскомъ побережьѣ и премировано многими выставочными наградами.

П. М. Лаврова (курортъ Джубча) представила климатическія діаграммы и виды курорта Джубчи. Тутъ же находились образцы хлѣбовъ, воздѣлываемыхъ въ раіонѣ, между прочимъ озимые овесъ и ячмень; яровые хлѣба: овесъ, ячмень, кукуруза; горохъ, макъ: нѣсколько сортовъ озимой пшеницы—мѣстной акклиматизированной. Коллекцію полевыхъ сорныхъ травъ—около 40 видовъ. Орѣхи, растущіе въ Джубчѣ—грецкіе и лещинные (фундуки); образцы меда Джубчскихъ пчелъ и пр. Тутъ же коллекцію дополняли образцы горныхъ породъ Джубчи и чучела нѣкоторыхъ звѣрей (орелъ, дикій козелъ, шакалъ и др.). Модель «дольмена»—доисторическаго жилища туземцевъ.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ о ***Варваринскомъ училищѣ плодоводства, виноградарства и винодѣлія,*** представившемъ овощи, плоды, консервы и сѣмена, а также образцы кустовъ винограда. Земельныя угодья училища занимаютъ 28,57 десятины, въ томъ числѣ подъ виноградникомъ и садомъ 4 д., питомниками 1,25 д. огородомъ 0,66 дес., паркомъ 0,66 дес., усадьбой 2 дес., лѣсомъ 20 дес. При училищѣ имѣется учебная мастерская корзиноплетенія и бондарнаго производства, образцы котораго для винодѣлія были представлены на выставку. Училище между прочимъ производитъ 600 ведеръ на 2.000 р.

Отдѣлъ Сочинскаго раіона. Въ этомъ отдѣлѣ приняли участіе 20 экспонентовъ, при чемъ имѣніе Дагомысъ уже описано выше (Отд. Уд. вѣд.), изъ остальныхъ же экспонентовъ мы на первомъ мѣстѣ поставимъ ***Сочинскую сельскохозяйственную опытную станцію,*** экспонаты которой по многочисленности и возбуждаемому ими научно-практическому интересу составляли настоящее богатство выставки. Станція находится въ 3 в. отъ г. Сочи; она располагаетъ 136 десятинами, изъ которыхъ около 30 дес. находятся подъ культурами, остальная площадь—подъ лѣсомъ. Въ садахъ станціи произрастаетъ 704 сорта плодовыхъ деревьевъ, число которыхъ около 10 тысячъ. Станція располагаетъ: химической лабораторіей, метеорологической станціей, кабинетами—помологическимъ, микологическимъ и энтомологическимъ; оранжереями, тремя сушилками для чернослива, опытнымъ полемъ и др. Основная задача станціи „изученіе культуры важнѣйшихъ по мѣстнымъ условіямъ растеній и распространеніе ихъ среди населенія“. До 1912 г. станція занята была главнымъ образомъ отпускомъ изъ своихъ питомниковъ посадочнаго матеріала, а съ этого года на станцію возложена, какъ преимущественная ея задача,—научная разработка разныхъ вопросовъ садоводства и сельскаго хозяйства.

Соотвѣтственно этому, на выставку доставлено было много экспонатовъ научнаго значенія; укажемъ на нѣкоторые. Трудами завѣдующаго станціей, М. Н. Новикова, предпринято изученіе всѣхъ сортовъ сливъ для выясненія промышленныхъ сортовъ, пригодныхъ для даннаго раіона и особенно для болѣе продуктивнаго использованія сушилокъ, для чего важно имѣть нѣсколько такихъ сортовъ, которые поспѣвали къ сбору одинъ за другимъ, т. е. раннихъ, среднепозднихъ и позднихъ. На выставкѣ имѣлось 26 образцовъ чернослива, уже испытанныхъ на Сочинской станціи. Въ особой таблицѣ приведены были для этихъ сортовъ данныя о времени созрѣванія и времени сбора. Раньше всѣхъ поспѣваетъ къ сбору сортъ «Violette Diaprée» (4—7 іюля), позднѣе всѣхъ—«Anna Späth» и «Grand Duc» (4—13 сентября); тутъ же приведены и данныя выхода сухого чернослива; онъ колеблется въ предѣлахъ отъ 15,8% (сортъ «Hele») и 27,9% («Anna Späth») отъ сырыхъ плодовъ.

Затѣмъ представлена была фенологическая таблица для испытываемыхъ въ томъ же направленіи 41 сорта сливъ; въ этой таблицѣ приведены для 1913 г. начало цвѣтенія, начало созрѣванія, время сбора, урожай съ дерева, среднее число плодовъ въ фунтѣ; средній вѣсъ плода въ грамм., объемъ средняго плода въ куб. сантиметрахъ; вѣсъ косточекъ въ фунтѣ сливъ въ грамм., отношеніе вѣса косточекъ къ мякоти въ процентахъ и средній вѣсъ косточекъ въ грамм.; эта очень сложная таблица составлена Н. Исаинымъ. Столь же интересныя данныя, добытыя химикомъ станціи, Н. Харькевичемъ, и собранныя въ таблицѣ, озаглавленной «Результаты изслѣдов. чернослива и промежуточныхъ продуктовъ сушки». Для полученія этихъ данныхъ брались пробы: свѣжей спѣлой сливы, сливы изъ сушилки черезъ однѣ сутки отъ начала сушки, при температурѣ 40°, черезъ 2½ сутокъ при температурѣ 40—65° Ц. и наконецъ черезъ 3½ сутокъ отъ начала сушки, при температурѣ 65—75° Ц. Работа эта интересна въ томъ отношеніи, что освѣщаетъ процессы, протекающіе въ плодахъ во время ихъ сушки, что даетъ указаніе на условія сушки, при которыхъ получается наилучшій черносливъ.

Весьма любопытны и другія работы г. Харькевича, напр., одна изъ діаграммъ показывала, что чѣмъ больше слива содержитъ азота, тѣмъ богаче она сухимъ веществомъ; далѣе изслѣдованія г. Харькевича показали, что увеличеніе содержанія въ золѣ сливы извести находится въ связи съ уменьшеніемъ въ ней кислотности, т. е. известкованіемъ почвы можно увеличить сладость сливъ, внесеніемъ же азотистыхъ удобреній—увеличить мясистость сливъ и урожай ихъ. Обращали вниманіе различные торговые способы укупорки чернослива и образцы разныхъ сортовъ яблочной пастилы и пастилъ: сливовой, яблочно-сливовой, пастилы изъ плодовъ дикой груши, яблони

и др. Сушку сливъ и заготовку пастилы ведетъ самъ М. А. Новиковъ.

Результаты метеорологическихъ наблюденій станціи приведены были въ особыхъ графикахъ.

Среди экспонатовъ Сочинской станціи обращала вниманіе коллекція фундуковъ (лещинныхъ орѣховъ), всего 44 сорта, собранная г. Исаинымъ, плодоводомъ станціи. Таблица, сопровождавшая эту коллекцію, показывала: время цвѣтенія, анализъ орѣховъ, т. е. число штукъ въ фунтѣ во время сбора (15 авг.) и число штукъ въ фунтѣ 6 мѣсяцевъ спустя послѣ сбора (15 ноября), % усушки, вѣсъ ядра въ % къ общему вѣсу. На основаніи этихъ данныхъ первое мѣсто по вѣсу собственнаго ядра—сорта: Impèratrice Eugenie, Franche à pelicule rouge, Кересенъ, Гарибальди и др. Всѣ эти работы чрезвычайно важны, такъ какъ фундукъ является главнымъ экспортнымъ произведеніемъ средней части Черноморскаго побережья.

Станція представила коллекцію изъ 18 сортовъ японской айвы (Chenomeles japonica), весьма ароматной, цѣнимой для желе и варенья.

Значительная площадь на выставкѣ отведена была для декоративныхъ растеній. Особый интересъ представляли 7 видовъ американскихъ орѣховъ—пекановъ (Hicory или Carya). Орѣхи эти даютъ плоды, похожіе на грецкіе, но ядро ихъ вкуснѣе. Акклиматизація пекановъ на Черноморскомъ побережьѣ обѣщаетъ большія выгоды.

Въ питомникѣ Сочинской станціи имѣлись деревья изъ семейства померанцевыхъ (лимоны, померанцы, мандарины), особое плодовое дерево—феихоа (Fejoa Selloviana) и цареградскій рожокъ (Ceratonia Silliqua).

Изъ полевыхъ растеній обращали на себя коллекціи 36 сортовъ кукурузы; особенно выдѣлялись два сорта—„эврика“ и „сухумка“, высота стеблей которыхъ свыше 2 арш., а длина початковъ 6—7 вершковъ.

Изъ другихъ «Сочинскихъ» экспонентовъ въ качествѣ производителей сушеныхъ сливъ и плодовъ отмѣтимъ: ***Е. А. Янковичъ***, черносливъ которой замѣчателенъ крупностью, равномѣрностью, вкусомъ, чистотой отдѣленія мякоти отъ косточки и ароматомъ. Г-жа Янковичъ представила также черносливъ, фаршированный миндалемъ и персикомъ—домашняго производства, но превосходной отдѣлки. ***М. И. Невѣсскій*** — славится производствомъ чернослива, который сушитъ въ улучшенной имъ сушилкѣ типа крупной гензенгеймской. ***А. Ф. Шуппе*** — принадлежитъ также къ крупнымъ производителямъ чернослива, грушъ и др. ***Е. Э. Картавцевъ*** представилъ черносливъ, сушеные плоды и модель

плодосушилки. Въ саду выращиваются лучшіе сорта грушъ—(берэ Александръ, кюре, д'Анжевинъ), изъ яблокъ—кальвили. Образцы доставленныхъ плодовыхъ деревьевъ — указывали на весьма значительную культуру. Затѣмъ, производителями чернослива въ Сочинскомъ раіонѣ явились: І. Ф. Земацкій, П. Ф. Каракашъ, Н. А. Костыревъ и К. И. Максимовичъ. А. Н. Адріяновъ — владѣлецъ обширной плантаціи мандариновъ, урожай которыхъ достигаетъ 15 тысячъ штукъ.

А. В. Якобсонъ, владѣлецъ значительнаго сада, въ которомъ ведетъ очень сложное хозяйство и, между прочимъ, выращиваетъ бамбуки (до 1½ тысячи палокъ ежегодно продаетъ). Затѣмъ разводитъ персики, абрикосы, лимоны, апельсины, мандарины, оливки, виноградъ, груши и яблоки. С. И. Герасимова—выращиваетъ также бамбукъ и друг. произведенія садоводства. А. М. Муравьевъ — производитъ опыты съ культурою хлопка и—судя по представленнымъ образцамъ—весьма успѣшно. Наконецъ, ***Акціонерное Общество Мацестинскихъ*** сѣрныхъ минеральныхъ водъ представило планъ, виды разныхъ сооруженій курорта, химическій анализъ и свойства мацестинскихъ водъ, примѣняемыхъ при слѣдующихъ болѣзняхъ: подагрѣ, нарушеніи обмѣна веществъ, тучности, золотушныхъ страданіяхъ, хлорозѣ, ревматизмѣ, туберкулезѣ, хроническихъ женскихъ заболѣваніяхъ, болѣзняхъ сердца, склерозѣ, эмфиземѣ легкихъ, геморроѣ, неврастеніи и др.; вообще Мацестинскій источникъ признается спеціалистами-врачами выше всѣхъ извѣстныхъ въ Россіи и за границей сѣрныхъ водъ. Благоустройство этого курорта пока еще не закончено, но уже многое сдѣлано для пріема больныхъ.

Общество Армавиръ-Туапсинской жел. дороги и Общество Черноморской желѣзной дороги — превосходно обставили свои отдѣлы фотографіями, видами и рельефными картами желѣзнодорожныхъ сооруженій. Особенно роскошно составлены рельефныя карты Черноморскаго побережья и Черноморской желѣзной дороги на протяженіи 32 верстъ.

Климатическая станція Гагры, имѣніе „Отрадное“ принца Александра Петровича Ольденбургскаго, экспонировала минеральныя воды «Русскій Эвіанъ».—Изъ имѣнія „Случайное“ ***Д. В. Драчевскаго*** представлены были образцы цементно-бетонныхъ издѣлій, которыхъ заводъ продаетъ на 150 тысячъ рублей, хотя существуетъ лишь третій годъ. Въ имѣніи „Случайное“ ведется также сельское хозяйство и между прочимъ введено разведеніе корнеплодовъ (едва ли не первое на Черноморскомъ побережьѣ хозяйство, занявшееся культурой корнеплодовъ), а именно: свекловицу арнимъ-кривенскую, моркови сортъ пфальцской и др. Изъ хлѣбныхъ злаковъ, — повидимому, очень хорошіе даетъ урожаи

кукуруза. Изъ имѣнія г. Драчевскаго сбывается с.-хозяйственныхъ произведеній на 20 тысячъ рублей.

Раіонъ Ермоловскаго поселка, лежащій въ предѣлахъ Сочинскаго округа, имѣлъ 6 экспонентовъ, представившихъ фрукты (С. И. Акербломъ, К. И. Арбиръ, Ю. Кера, І. Шнейдеръ и А. И. Ребане); между этими экспонентами славится А. И. Ребане—владѣлецъ плодоваго питомника, отпускающаго свыше 50 тысячъ саженцевъ лучшихъ сортовъ грушъ, яблокъ и др. Плодовый садъ г. Ребане — карликовый и эту форму плодоводства, имѣющую много преимуществъ сравнительно съ полу-и-штамбовыми формами, г. Ребане распространяетъ на побережьѣ Чернаго моря. Плоды г. Ребане (груши берэ Александръ, арданпонъ, берэ шоди, дюшессъ д'Ангулемъ, кюре и др.; изъ яблокъ: бѣлый зимній кальвиль, ренеты канадскаго обердика и др.) — отличаются замѣчательной величиной, красотой и вкусомъ. Садъ г. Ребане производитъ до 100 тысячъ пудовъ фруктовъ, которые нерѣдко украшаютъ торговыя выставки въ Петроградѣ и снискали для ихъ владѣльца высшія награды. А. Ангельштокъ представилъ очень недурной черносливъ. Комитетъ Общества благоустройства Ермоловскаго поселка ознакомилъ вообще съ воздѣлываемыми поселянами растеніями, между которыми выдѣлялись тыквы (до 2—2½ пуд. вѣса) и сорта кукурузъ; изъ нихъ три лучшихъ по урожайности сорта представлены были со стеблями («величественная»—очень урожайная, «гикоры» и «бѣлый слонъ») и семь сортовъ въ видѣ початковъ (американская сахарная столовая, канзаская, минезота, негритянка, лейнингъ, серебряная руда и эврика); тутъ же находилось много фотографическихъ видовъ Ермоловскаго поселка и его окрестностей.

Отдѣлъ Гудаутскаго раіона—изъ 4-хъ экспонентовъ изъ нихъ—Гудаутскій Комитетъ выставки «Русская Ривьера» ознакомилъ вообще съ произведеніями раіона: вино изъ лозы сорта «качичъ», нѣсколько сортовъ фундуковъ, образцы табака, кукурузы, хлопка, произведенія животноводства (пирецъ); породы деревьевъ, образцы почвы, полезныхъ ископаемыхъ и др. ***Экспонентъ П. Ф. Лопатинъ***, владѣлецъ персиковаго сада въ 22 дес., развелъ свыше 200 сортовъ персиковъ; изъ нихъ многіе улучшены самимъ владѣльцемъ сада. Персики г. Лопатина превосходны, очень крупныхъ размѣровъ, можно найти въ нѣкоторыхъ выдающихся магазинахъ Петрограда. Персиковый садъ приноситъ чистаго дохода до 90 тысячъ рублей. Два экспонента, І. С. Чавчанидзе и П. Д. Чавчанидзе, экспонировали—первый образцы винъ, которыхъ вырабатываетъ около

6 тысячъ ведеръ на 8 тысячъ рублей, а второй—фруктовыя и шипучія воды, которыхъ заготовляетъ болѣе 100 тысячъ бутылокъ.

Отдѣлъ Сухумскаго раіона. Здѣсь мы поставимъ на первое мѣсто экспонаты монастыря ***Ново-Авона***, расположеннаго на берегу Чернаго моря. Монастырь владѣетъ 3.000 дес., изъ нихъ сравнительно незначительная площадь состоитъ подъ садовыми и огородными культурами и пашней; затѣмъ монастырь располагаетъ значительной площадью луговъ и лѣсовъ.

Между садовыми культурами первое мѣсто занимаетъ маслина (Olea europaea), разведенная на 40 дес.; культивируются сорта: талгунская остроконечная, нажминская круглая, ламашинская—масличная, отжинская круглая и церія—столовый сортъ. Въ среднемъ собираютъ до 5 тысячъ пудовъ маслинъ, продаваемыхъ на мѣстѣ по 6 р. за пудъ. На масло перерабатываютъ незрѣлую падалицу, зрѣлые же плоды перерабатывать на масло не выгодно для монастыря. Изъ сортовъ мандариновъ разводятъ почти исключительно «унши»; имъ занято 7 дес. (4 тысячи деревьевъ); въ 1912 г. собрано было мандариновъ 35 тысячъ шт., проданныхъ по 20 р. за тысячу; лимонныхъ и апельсинныхъ деревьевъ имѣется до 300 шт. и весь урожай ихъ распродается на мѣстѣ. Въ плодовомъ саду, на площади 23 дес., преобладаетъ слива, урожай которой сушится на черносливъ, пользуясь сушилкою іеромонаха, о. Тиверія, завѣдующаго всѣмъ монастырскимъ садоводствомъ. Черносливъ распродается по 40 к. за фунтъ. Подъ фундуками (сорта: керасунъ и бадемъ) состоитъ 2 дес., но, въ виду большой выгодности этой культуры, рѣшено значительно расширить плантацію фундуковъ (орѣхъ продаютъ на мѣстѣ 15 к. фунтъ). Подъ виноградниками состоитъ 25 дес., доставляющихъ до 7—8 тысячъ пудовъ винограда; цѣликомъ перерабатываемаго на вино. Яблоками и грушами занято 7 дес. Изъ сортовъ яблокъ (преим. французскихъ) слѣдуетъ отмѣтить мѣстные сорта «бронзовый ренетъ» и «желѣзное». Изъ грушъ главнымъ образомъ разводятъ «сухумскій дюшессъ», очень ранній сортъ. Садъ сдается въ аренду за 1.000 р., хотя урожай достигаетъ 5 тысячъ пудовъ яблокъ и грушъ. Изъ монастырскаго питомника много продается посадочнаго матеріала, отлично воспитаннаго и очень дешеваго. Значительныя выгоды монастырю доставляетъ лавръ (Laurus nobilis), за пудъ листа котораго въ свѣжемъ видѣ платятъ по 2 р.; сборъ его достигаетъ, въ среднемъ, 750 пуд. въ годъ.

Весьма важную отрасль хозяйства монастыря составляютъ пчеловодство (до 600 рамочныхъ ульевъ) и молочное хозяйство (25 дойныхъ коровъ).

Рыболовство доставляетъ монастырю до 3½—4 тысячъ пудовъ рыбы. Монастырь имѣетъ разныя мастерскія: столярную, токарную,

кузнечную, переплетную, иконописную и заводы: кожевенный и чугунолитейный. Всей братіи въ монастырѣ 600 человѣкъ.

Монастырь доставилъ на выставку: небольшія масличныя деревья съ плодами и отрубки 25 лѣтнихъ масличныхъ деревьевъ, толщиною 5—6 в. въ діаметрѣ, а также отрубки другихъ деревьевъ: эвкалипта (Eucaliptus globulus)— 16 лѣтнее дерево, толщиною на высотѣ груди ¾ аршина, пирамидальнаго кипариса, хурьмы и др., затѣмъ экспонировались ящики съ мандаринами сорта «уншіу», сушеный лавровый листъ, орѣхи сорта «керасунъ», соленыя маслины, сушеный черносливъ, сушеныя яблоки, а также свѣжія,—сорта «желѣзное Абхозское»; здѣсь же находились: Ново-Аѳонское церковное вино и оливковое масло изъ падалицы 1913 года. Произведенія пчеловодства представлены были въ видѣ топленаго желтаго воска и церковныхъ свѣчей; далѣе—пальмовыя рѣзныя ложки, образцы кожаныхъ сапогъ и башмаковъ— шитья монаховъ; палки—посохи изъ кизиля, модель сушилки для фруктовъ, кіота съ иконой (работа монаха Михаила) и пр. Стандъ монастыря украшенъ былъ масляными картинами, изображающими видъ Ново-Аѳонскаго монастыря, также много фотографій, изображающихъ разныя отрасли сложнаго монастырскаго хозяйства и лучшіе виды его; на снимкахъ представлены работы монастырской братіи: въ саду, въ мастерскихъ, на кожевенномъ и литейномъ заводахъ, на рыбныхъ промыслахъ и др.

Вообще на выставкѣ русское общество имѣло случай ознакомиться и оцѣнить просвѣтительную, духовную и культурную роль Ново-Аѳонскаго монастыря на побережьѣ Чернаго моря.

Рядомъ съ Ново-Аѳонскимъ монастыремъ помѣстились экспонаты ***Н. Н. Смецкаго***, представившаго изъ своихъ садовъ замѣчательную коллекцію вѣтвей съ шишками хвойныхъ породъ (101 сортъ), образцы 62 сортовъ эвкалиптовъ, 40 сортовъ пальмъ, 22 сорта агавъ (листья), 16 сортовъ опунцій съ плодами. Тутъ же находились: сѣмена и плодовыя вѣтви пальмъ, саговиковъ, цвѣты эвкалиптовъ, фотографическіе виды имѣнія и др. Имѣніе г. Смецкаго „Эрастовка“ упирается въ море; площадь имѣнія 3.000 десятинъ, которыя еще 18 лѣтъ тому назадъ представляли некультурную площадь. Въ настоящее время въ имѣніи состоитъ свыше 600 дес. культурной площади, въ томъ числѣ: сады занимаютъ около 76 дес., виноградники 45 дес., паркъ съ замѣчательными по рѣдкости декоративными растеніями 110 дес. (его правильнѣе называть дендрологическимъ собраніемъ); остальная площадь — подъ пашней и лугами. Кромѣ того, г. Смецкому принадлежитъ особый участокъ въ 30 дес., близъ г. Сухумъ-Калэ, въ которомъ устраивается дачный поселокъ съ участками въ 600 кв. саженъ. Въ самой „Эра-

стовкѣ“ устроены три санаторіи для легочныхъ больныхъ (на 450 человѣкъ)—одна у самаго моря и двѣ на горѣ, въ полуверстѣ отъ моря.

Въ плодовомъ саду около 8 дес. отведено подъ мандарины сорта «уншіу». На десятинѣ посажено по 900 деревьевъ «уншіу», а съ 6 лѣтняго деревца, въ среднемъ, собираютъ 100 шт. плодовъ, продаваемыхъ на мѣстѣ по 2 р. за сотню. Фундуки занимаютъ площадь 12 дес.; разводятъ только три сорта: крупный настоящій турецкій фундукъ, керасунъ и бадемъ. Значительная часть урожая фундуковъ продается въ зеленомъ состояніи по 5 р. за пудъ съ доставкою до Петрограда и Москвы; керасунъ же, въ сухомъ состояніи, расцѣнивается на мѣстѣ по 4 р. за пудъ, бадемъ—по 6 р. за пудъ. Виноградниками занято 45 дес.; изъ мѣстныхъ абхазскихъ сортовъ разводятъ 14, и изъ иностранныхъ—около 12-ти сортовъ. Только лѣчебные сорта винограда, около 2 тысячъ пудовъ, продаются на мѣстѣ по 3 р. за пудъ; весь же остальной виноградъ перерабатывается на вино, для котораго имѣются подвалы, вмѣщающіе 45 тысячъ ведеръ. Около 30 дес. занято грушевыми деревьями, 6-ти раннихъ сортовъ, сбываемыхъ въ столицы, по 8—12 р. за пудъ. Изъ яблонь отдано преимущество абхазскому желѣзному сорту, продаваемому по 3 р. за пудъ, всего подъ яблонями 3 дес. Въ послѣднее время культура яблони расширена и обращено особое вниманіе на сортъ «Наполеонъ», оказавшійся отвѣчающимъ почвеннымъ условіямъ, весьма плодороднымъ и хорошо переносящимъ перевозку; этимъ сортомъ засажено 8 дес., затѣмъ насажденіе итальянской сливы занимаетъ около 6 дес.; почти всѣ сливы отправляются въ Петроградъ и Москву, по 4 р. за пудъ, съ доставкою. Наконецъ персиками занято 9 дес.; разводятъ только 3 сорта; плоды сбываются въ свѣжемъ видѣ въ столицѣ, по 6—8 р. за пудъ. Вообще плодоводство даетъ болѣе 18 тысячъ рублей дохода.

Въ имѣніи насаждена бамбуковая рощица на 2 дес., доставляющая матеріалъ для укупорки разныхъ продуктовъ.

Въ имѣніи Н. Н. Смецкаго организована молочная ферма на 80 головъ дойныхъ коровъ и находится лѣсопильный заводъ, заготовляющій ящичный матеріалъ для винъ и фруктовъ.

Обращаясь къ нѣкоторымъ деталямъ парковыхъ растеній въ имѣніи Н. Н. Смецкаго, отмѣтимъ, что наиболѣе распространенной парковой пальмой является Chamaerops excelsa; болѣе 6 тысячъ экземпляровъ этой пальмы, въ возрастѣ отъ 6 до 12 лѣтъ, назначено въ продажу по 50 коп. и до 15 р. за экземпляръ. Затѣмъ много разводится кокосовыхъ пальмъ Cocos australis, C. Bonnetti, C. Yatayi, C. campestris—всѣ четыре даютъ съѣдобные плоды, похожіе на райскія яблочки, сидящія на общемъ стеблѣ, образуя гроздь въ 1½ пуда; яблочки эти вкусомъ напоминаютъ ананасъ и на мѣстѣ продаются по 20 к. за фунтъ. О скорости роста пальмъ на

Черноморскомъ побережьѣ—свидѣтельствовали приведенныя свѣдѣнія, напр., отрубокъ чилійской кокосовой пальмы (Jubaca spectabilis) показываетъ, что въ 16 лѣтъ она достигла 1¼ аршина въ діаметрѣ; пальма Pritchardia filifera въ 20 лѣтъ имѣла діаметръ въ 1 арш.; Waschigtonia sonorae въ 12 лѣтъ достигла 1 арш. въ діаметрѣ и т. п.

Особое вниманіе привлекали жиролистыя растенія: агавы, опунціи, алоэ и цереусы. Большинство агавъ родомъ изъ Мексики, гдѣ изъ листьевъ ихъ приготовляютъ волокно, а изъ него ткани; молодые листья употребляютъ въ пищу какъ овощъ; изъ сока—приготовляютъ вино; по колоссальности листьевъ выдается Agave potatorum, листъ которой вѣситъ 1½—3 пуда. Растенія изъ рода Opunti'a (выставлено 16 видовъ)—кактусы, съ членистымъ мясистымъ стеблемъ, вооруженнымъ пучками колючекъ. Цвѣты крупные, красивые, даютъ съѣдобные дов. крупные плоды. Нѣкоторые виды опунціи растутъ въ Южной Европѣ, на каменистой почвѣ Здѣсь же находились два вида цереусовъ—тоже изъ семейства кактусовъ, съ длиннымъ колонновидным вѣтвистымъ стволомъ; естественно произрастаютъ главнымъ образомъ въ Бразиліи, Мексикѣ и В. Индіи.

Изъ 62 сортовъ эвкалиптусовъ, разведенныхъ въ паркѣ г. Смецкаго, надъ 10-ю производятся особыя наблюденія по ихъ выносливости относительно холода. Насколько скоро растутъ эвкалиптусы на Черноморскомъ побережьѣ— можно судить по имѣвшемуся на выставкѣ отрубку Eucalyptus viminalis, который въ 20 лѣтъ имѣлъ діаметръ въ 1 арш. Къ числу выносливыхъ очень красивыхъ эвкалиптусовъ относится Eucalyptus amygdalina, который въ Австраліи достигаетъ колоссальныхъ размѣровъ—230 арш. высоты и почти 15 арш. въ діаметрѣ. Eucalyptus globulus, листья котораго обладаютъ особенно сильнымъ ароматомъ, весьма оздоравливающимъ мѣстность, достигаетъ высоты 165 арш. Его садятъ въ болотистыхъ мѣстностяхъ съ цѣлью оздоровить климатъ; древесина замѣчательно тверда и легка—идетъ на кораблестроеніе. Отмѣтимъ еще сортъ Eucalyptus viminalis, родомъ изъ Австраліи; на листьяхъ его, съ декабря по мартъ, выдѣляется сахаристое вещество, назыв. австралійской манной, употребляемой въ пищу.

Коллекція экспонированныхъ Н. Н. Смецкимъ хвойныхъ—поразительна (101 видъ). Изъ рода Abies (ель)—представлено 21; изъ нихъ Abies balsamea—доставляющая канадскій бальзамъ. Затѣмъ представлены были три вида араукарій; родъ Cembra (кедръ) имѣлъ 7 представителей и между ними классическій Cedrus Libani (кедръ Ливанскій). Родъ Picea (пихты) имѣлъ 17 представителей, родъ Pinus (сосна)—38 видовъ. Дугласова ель—представлена была тремя видами: Pseudotsuga Danglesi, P. pendula и P. glauca. Японская зонтичная ель (Sciadopitis verticillata)—выдѣляется среди другихъ хвойныхъ своей оригинальной хвоей со свѣтлой окраской посрединѣ. Кипарисы—

Taxodium distichum и T. pendulum достигаютъ 90 арш. вышины—оба отлично растутъ въ болотистыхъ мѣстахъ. Тсуга или канадская ель—имѣла четырехъ представителей.

Между другими экспонатами Сухумскаго раіона рельефно выдѣлялась ***Сухумская садовая и сельскохозяйственная опытная станція.*** Главнымъ отдѣломъ станціи является акклиматизаціонный. Кромѣ чучелъ птицъ, рыбъ, пресмыкающихся, моделей плодовъ и овощей — здѣсь собраны были печатные труды дѣятелей станціи: В. В. Марковича, И. Кудрича, К. Земель, А. Г. Джаракова, П. Подгурскаго, И. В. Чикова, А. Н. Норкина и И. М. Нимемяги.

Между графиками, представленными станціей, имѣли особый интересъ: по метеорологіи, на которомъ параллельно нанесены всѣ средніе метеорологическіе элементы по годамъ; фенологическій—показывавшій зависимость между временемъ поспѣванія плодовъ и минимумомъ слѣдующей зимы, и цвѣточный календарь составленные В. В. Марковичемъ. Изъ фенологическаго графика усматривается, что позднее созрѣваніе плодовъ предсказываетъ суровую зиму; это и оправдалось на персикѣ амзденъ въ суровую зиму 1906/7 г. (−6,1° Ц.) и въ 1910/11 году, когда средняя температура зимы −10,5° Ц. была причиной гибели многихъ тропическихъ растеній.

Изъ другихъ графиковъ интересенъ—объ отпускѣ станціей растеній мѣстному населенію; такъ, въ 1897 году отпущено лишь 2.040, а въ 1910—55.000 растеній. Очень хорошо обработанъ гербарій станціи, собранный въ 7 папкахъ, и др.

Въ акклиматизаціонномъ отдѣлѣ станціи экспонировались 29 видовъ бамбука, 108 сортовъ померанцевыхъ растеній, 28 видовъ субтропическихъ плодовыхъ растеній, между которыми отмѣтимъ — томатовое дерево (Ciphomandra betacca), съѣдобныя опунціи, японская мушмула въ цвѣту, Aberia cafra (африканское плодовое дерево), маслины, Feijoa sellowiana — южно-американское плодовое дерево, съ плодами, напоминающими ароматъ земляники, Anona triloba и еще десятка три растеній этой категоріи. Изъ субтропическихъ терическихъ растеній—50 видовъ—на первомъ мѣстѣ должна быть поставлена американская агава (волокнистое растеніе); затѣмъ Eucomia ulmoides — гуттаперчевое дерево, оказавшееся весьма морозоустойчивымъ (перенесло зиму 1910/11 г.); каучукъ добывается изъ листьевъ, которые содержатъ его 6%. Очень интересенъ лимонный злакъ—Andropogon citratus, изъ котораго на о. Цейлонѣ добываютъ лимонное масло. Далѣе заслуживаютъ вниманія: камфарный лавръ, палисандровое и каучуковое дерево, ново-

зеландскій ленъ (Formium tenax.), чайное дерево (4 сорта), бумажное дерево (Braussonetia papirifera), настоящая корица (Cinnamomum zeilandicum), китайская крапива (Bhoemeria nivra), имбирь (Zingiber officinale), мыльное дерево (Sapindus Saponaria) и мн. др.

Огородничество — является однимъ изъ важныхъ отдѣловъ станціи, при чемъ выведеніе примеровъ (раннихъ овощей) составляетъ наиболѣе доходную статью огородничества: лукъ, огурцы, перецъ и др.—рано выгоняются, подъ прикрышкою матами, которые вяжутъ изъ камыша (Arundo donax). Въ сѣвооборотъ огородничества введена кукуруза, которая, какъ лѣтнее растеніе, позволяетъ использовать огородъ въ теченіе лѣта, такъ какъ лѣтнее огородничество не выгодно для мѣстныхъ условій. Вотъ краткая схема сѣвооборота: въ концѣ января рядами высаживаютъ сорта ранняго картофеля; къ маю картофель уже убранъ, но до уборки, между рядами его, сѣютъ кукурузу, которая окучивается въ періодъ уборки картофеля; въ концѣ августа на междурядья кукурузы высаживаютъ цвѣтную капусту, которую къ маю убираютъ, и сѣютъ опять кукурузу, а въ ея междурядьяхъ на зиму высѣваютъ горошекъ для полученія зеленыхъ бобовъ (лопатокъ). При уборкѣ кукурузы оставляютъ ея стебли, которые служатъ для подвязки капусты и подпорой вьющемуся горошку. Такой сѣвооборотъ, при обезпеченности сбыта, можетъ дать до 1.000 рублей чистаго дохода съ десятины.

Въ питомникахъ станціи на площади 8 дес. выращивается посадочный матеріалъ: 6 сортовъ грушъ, 4 сорта яблони, 3 сорта персиковъ, 6 сорт. инжира, китайская айва, гранаты, 6 сорт. сливъ, 2 сорта черешни, 2 сорта вишни, 6 сорт. миндаля, 2 сорта абрикосовъ, 2 сорта хурмы, 2 сорта германской мушмулы, фундуки и множество декоративныхъ растеній.

Табаководство лишь недавно получило начало и задача его состоитъ — въ указаніи способовъ борьбы съ истощенностью почвы подъ табакомъ. Табачная плантація организована на 5 десят., отведенныхъ городомъ Сухумомъ. На выставкѣ вся организація табачной плантаціи показана была въ фотографическихъ снимкахъ; изъ діаграммы же, составленной И. В. Чиковымъ, показаны размѣры культуры табака въ Сухумскомъ округѣ, о чемъ можно судить уже изъ того, что въ 1912 году собрано 440.000 пуд. табаку. На станціи производились опыты съ очень многими сортами табака (до 70 сорт.), при чемъ выяснилось, что „сампсонъ“ и „трапезундъ“ являются наиболѣе выгодными и что путемъ подбора соотвѣтственныхъ туковъ можно поднять средній сборъ табака съ 60 до 100 пудовъ съ десятины.

Съ 1812 г. на станціи открытъ консервный отдѣлъ, которымъ завѣдуетъ К. М. Земель. Станція доставила на выставку: сушеные плоды, компоты, желе, варенья, мармелады, пасты, пастилу, глазированные плоды и др. Задача отдѣла—выясненіе наиболѣе выгоднаго для Черноморскаго побережья консервнаго сортимента, лучшаго способа использованія урожая, улучшеніе техники въ консервномъ дѣлѣ и т. п. А такъ какъ при станціи въ 1907 году учреждена практическая школа садовыхъ рабочихъ съ 2-хъ-лѣтнимъ курсомъ, то въ курсъ школы введено и консервное дѣло. Кстати ознакомимъ читателей и съ этой школой. Изъ представленнаго на выставку пятилѣтняго отчета школы видно, что за это время поступило въ школу 36, окончило 14 учениковъ, изъ нихъ одинъ занимается въ своемъ хозяйствѣ, 11 служатъ по своей спеціальности на побережьѣ и 2 продолжаютъ обученіе въ другихъ заведеніяхъ. Съ 1913 г. школа преобразована въ практическую школу садоводства, съ 3-хъ-лѣтнимъ курсомъ, при 30-ти учащихся; бюджетъ ея увеличенъ съ 1.800 р. до 6.800 руб. При станціи устраиваются ежегодно курсы для народныхъ учителей, а съ 1914 г.—для желающихъ.

Въ 1913 году при станціи открытъ отдѣлъ полеводства; несмотря на недавность существованія отдѣла, станція ознакомила съ результатами опытовъ перваго года—съ 34 сортами американскихъ и мѣстныхъ кукурузъ; главная задача отдѣла состоитъ въ опредѣленіи наиболѣе выгодныхъ сортовъ кукурузы для населенія, для котораго кукуруза является хлѣбнымъ, кормовымъ и техническимъ растеніемъ. Станція и раньше работала надъ кукурузами и даже вывела особый гибридъ отъ помѣси мѣстной мингрельской кукурузы съ желтымъ конскимъ зубомъ; этотъ гибридъ названъ „сухумскимъ“ или „сухумка“.

Имѣніе Синопъ, принадлежащее Великому Князю Александру Михаиловичу, обладаетъ спеціальнымъ садовымъ заведеніемъ того же имени. Здѣсь, въ питомникахъ, на площади 36 десят. воспитывается свыше 170 сортовъ хвойныхъ представителей со всего земного шара. Изъ этого, единственнаго въ Европѣ, разсадника доставлены были на выставку: Thuya occidentalis globosa, изъ которой была насаждена на выставкѣ живая изгородь, отдѣляющая стандъ „Синопа“ отъ сосѣднихъ; саженцы 4—5 лѣтъ—Picea pungens glauca argentia, Thuya, occidentalis Vaervaeneana; Picea orientalis, Thuya occ. rosenthalis; Picea excelsa columnaris — колоннообразная пихта; Sciadopitis Verticillata — японская зонтичная ель, которую японцы садятъ возлѣ своихъ храмовъ, Pseudotsuga Douglasi — ель Дугласа, Picea sitchensis — ситхинская пихта — очень стройное дерево; Pinus austriaca — черная сосна.

Pinus zebrina — на каждой вѣткѣ которой получается на иглахъ два бѣлыхъ круга, отчего и названіе „зебровидной", Podocarpus elegans alpina, Pinus Taedu—изъ Флориды; Sequoia gigantea (иначе—Wellingtonia gigantea) — достигаетъ высоты 125 аршинъ, при діаметрѣ ствола 12—15 арш.—родина ея Калифорнія; Taxodium distichum—болотный кипарисъ; Tuxus baccàtumner—тисъ обыкновенный, Tuxus fasbigieta argenteo variegats—серебристо-пестрый тисъ. Изъ кедровъ мы здѣсь видѣли—Cedrus Libani — ливанскій, Cedrus Atlantico — атласскій кедръ, Cedrus Deodora — гималайскій кедръ; изъ араукарій — Araucaria imbricata — чилійская и Ar. excelsa; Cryptomeria Japonica viridis elegans—криптомерія; нѣсколько видовъ кипариса: Cuprerus tubulosa — колоссальное дерево съ душистой зеленью, Cupr. glauca — сизый, Cupr. excelsa, Cupr. horisontalis, Gineo biloba—съ опадающими широкими листьями—является переходной породою отъ хвойныхъ къ лиственнымъ. Изъ вѣчно зеленыхъ растеній имѣлись превосходныя формы Buxus sempervirens Arbutus Unedo — скоро растущее полудеревцо — доставляетъ похожіе на землянику съѣдобные плоды; Acacia deobiato, Acacia verticillato, Acacia cultriformis; нѣсколько сортовъ Andromed'ы—невысокій кустарникъ, растетъ въ тѣни, на влажной почвѣ; цвѣты его напоминаютъ ландыши.

Изъ другихъ лиственныхъ растеній доставлены были на выставку изъ Синопа бамбуки, которыхъ выращиваютъ около 219 сортовъ; затѣмъ—Ceratonia Siliqua—цареградскій стручекъ—хорошо извѣстное народное лакомство. Растеніе это изъ семейства бобовыхъ. Чтобы имѣть плоды, его необходимо садить нѣсколько экземпляровъ, разсчитывая что между ними будутъ мужскіе и женскіе экземпляры, т. к. растеніе это двудомное. Cleyra longifolis—очень красивое, съ толстыми блестящими листьями; Eucalyptus coccifera—самый устойчивый относительно холодовъ эвкалиптъ, стволъ и листья покрыты сизымъ налетомъ; Gardenia japonica—гарденія японская—цвѣтетъ душистыми цвѣтами; Magnolia grandiflora — магнолія крупноцвѣтная — съ крупными бѣлыми очень душистыми цвѣтами; Mirtus communis—миртъ съ душистыми зелеными блестящими листьями; Olea fragras и др. виды того-же рода—съ кремовыми душистыми цвѣтами; Quercus ilex.—вѣчно зеленый дубъ и Q. Suber — пробковый дубъ; кора послѣдняго идетъ на выдѣлку пробокъ; образцы этой коры, толщиною въ 1½—2 дюйма, въ видѣ очень большихъ кусковъ находились также на выставкѣ. Было также нѣсколько видовъ рододендроновъ, напр. Rhododendron ponticum и Rh. arboreum hybridum; Thea Buhea—чайное дерево—кустъ въ полномъ цвѣту. Синопское садоводство выращиваетъ около 40 сортовъ олеандра (Nerium Oleander), нѣкоторые представители которыхъ

находились на выставкѣ; то же о растеніяхъ изъ рода Citrus; сюда относятся сорта: лимоновъ, апельсиновъ, мандариновъ, померанцевъ, помпельнусъ и кинъ-кины. Изъ рода цитрусовъ воспитывается около 30 видовъ и сортовъ; всѣ они отпускаются въ привитомъ состояніи къ подвою Citrus trifoliata. Агавы, юкка (пальмовая лилія), изъ которой извѣстна въ паркѣ «Синопа» аллея, неимѣющая себѣ подобной во всемъ мірѣ. Изъ юккъ не менѣе 5 породъ выращиваются въ Синопѣ. Доставлены были на выставку превосходные экземпляры камелій и пальмъ. Между послѣдними отмѣтимъ грунтовыя: Chamaerops excelsa, Cham. humilis, Cocos campestris—кокосъ полевой, Coc. Australis—кокосъ австралійскій, Phoenix Canariensis—финикъ Канарскій—относится къ самымъ выносливымъ пальмамъ. Въ паркѣ «Синопа» извѣстна аллея изъ пальмы Chamaerops excelsa.

Были также плоды изъ синопскаго сада: 10 сортовъ фундуковъ (керасунъ, Northamptonshire, Wunder von Bollvelder, елисаветпольскій, Atropurpures, Гарибальди, Webbs Cobs price Filbert, Lange Landsberger, Mandel Zellernus и Badem). Затѣмъ—плоды японской хурмы (Diospyros Kaki) — это скоро растущее декоративное дерево, плоды котораго величиною съ яблоко, по окраскѣ напоминаютъ апельсинъ; они весьма сочны, вкусны, съ одной небольшой косточкой: это одинъ изъ очень распространенныхъ плодовъ въ Японіи и Китаѣ.

Въ заключеніе замѣтимъ, что число видовъ и сортовъ растеній, воспитываемыхъ въ садоводствѣ «Синопъ», достигаетъ 650—700. Оно постоянно увеличивается, такъ какъ учрежденіе зорко слѣдитъ за всякой новостью въ области культуры и старается водворить и размножить его въ своихъ питомникахъ.

Изъ остальныхъ экспонентовъ Сухумскаго раіона — отмѣтимъ: Ф. К. Андерсона—исключительно занимающагося культурой фундуковъ; его орѣховая плантація (10 дес.) даетъ до 400 пуд. орѣховъ, сбываемыхъ въ Петроградъ. Князья Кипіани и Ф. Н. Чилидзе—доставили вина; изъ нихъ послѣдній является дов. крупнымъ производителемъ винъ (на 20 тысячъ руб.); П. А. Александія—производитъ лимонадъ и сельтерскую воду на 30 тысячъ руб. въ годъ. М. Г. Кутіевъ представилъ серебрянныя издѣлія, которыхъ вырабатываетъ на 12 тысячъ руб. Г. Я. Миксонъ—экспонировалъ груши сорта сѣянецъ Кайфера и сообщаетъ, что плоды, собранные съ 12-лѣтняго деревца, сохраняются въ лежкѣ до 5 мѣсяцевъ. Е. К. Симонова—экспонировала мандарины. Наконецъ „Сухумскій Окружной Комитетъ по устройству выставки Русская Ривьера“—собралъ въ раіонѣ своей дѣятельности образцы сел.-хоз. растеній, сѣмянъ и между ними—хлопка, произведенія крестьянскихъ

хозяйствъ, какъ то: лавровый листъ, кукурузная мука, медъ, орѣхи, чурхели, черносливъ и др. сушеные плоды, абхазскій сыръ; разныя кустарныя издѣлія, модели абхазскихъ построекъ и т. д. Типографія и переплетная мастерская Успенскаго монастыря въ Сухумѣ представили образцы типографскихъ работъ — «Листки» изданія монастыря и переплетныя издѣлія. Общій оборотъ типографіи и переплетной мастерской до 6 тысячъ рублей.

Отдѣлъ Потійскаго раіона. Въ этомъ отдѣлѣ насчитывалось 11 экспонентовъ—всѣ изъ Поти, слѣдовательно не изъ Черноморскаго побережья. Между экспонентами видное мѣсто заняла Потійская Городская управа, представившая подробный планъ Потійскаго порта и чертежи: для перегрузки марганцевой руды, нефтяныхъ моловъ, набережной и др. На постройку этого порта затрачено 12.410.392 р. Изъ представленныхъ діаграммъ можно судить о значительности мѣстной промышленности. Между другими экспонентами отмѣтимъ: А. Ф. Авчерино, представившаго образцы чіатурскаго марганца, сбываемаго за границу на нѣсколько милліоновъ руб.; Г. Н. Дидіе—лѣсопромышленника, представившаго образцы клена, ольхи, чинара, карагача и др.; на лѣсопильныхъ заводахъ экспонента разрабатывается лѣса на сумму 2½ милліона рублей. И. Б. Какутія представилъ издѣлія изъ орѣховаго дерева, которыхъ продаетъ въ Россіи на 30.000 руб. И. А. Качуридзе—представилъ рыбу и орудія лова; обороты промысла достигаютъ 50 тыс. рублей. Братья Маглакелидзе—винодѣлы и виноградари, вырабатывающіе вина на 3—3½ тысячи рублей. И. Ф. Повони—лѣсопромышленникъ, торгующій по преимуществу кавказскимъ орѣховымъ деревомъ, которое сбываетъ въ Англію на 100 тысячъ рублей. Г. А. Сабахтарашвили—лѣсопромышленникъ, сбывающій лѣса на 200 тысячъ рублей. П. Ч. Саманджи — занимается шелководствомъ; представилъ образцы коконовъ; сбываетъ шелка-сырца за границу на 100 тысячъ руб. Т. К. Масри представилъ бараньи шкуры и выдѣланныя изъ нихъ папахи, которыхъ продаетъ до 1.000 шт. на 6.000 руб.

Отдѣлъ Батумскаго раіона. Въ отдѣлѣ приняли участіе 43 экспонента, между которыми мы поставимъ на первое мѣсто ***Батумское Городское Самоуправленіе***, которое содержитъ питомникъ субтропическихъ растеній для обсадки общественныхъ садовъ, скверовъ и улицъ, а также—для продажи. Преобладающее значеніе между растеніями, выращиваемыми въ питомникѣ—являются цитрусы, особенно мандарины сорта уншіу. На выставку доставлены были деревца отъ 2 до 6—10 лѣтняго возраста съ плодами, которые были даже на

деревцахъ 2-хъ лѣтняго возраста. О спросѣ на посадочный матеріалъ мандарина уншію можно судить по тому, что питомникъ отпускаетъ ежегодно до 30 тысячъ однолѣтокъ (по 25 к. за штуку). Въ 10-ти лѣтнемъ возрастѣ даютъ 400—500 шт. плодовъ. Имѣются также и другіе сорта мандариновъ: уватинъ, китайскій, Сатцума, италіанскій Клементинъ, Шива-Миканъ и абхазскій. Плоды „уншіу" безъ сѣмянъ, остальные сорта даютъ плоды съ сѣменами. Изъ перечисленныхъ сортовъ болѣе подходитъ къ «уншіу» «уватинъ», но плоды его съ сѣменами. Изъ приведенныхъ данныхъ видно что изъ выращиваемыхъ въ питомникѣ сортовъ мандариновъ италіанскій Клементинъ въ суровыя для края зимы отмерзаетъ.

Кромѣ мандариновъ доставлены деревца и другихъ цитрусовъ, между которыми привлекали вниманіе деревца «Кинъ-Кановъ»—съ грушевидными мелкими плодами, употребляемыми для вареній и т. п. Были также цитрусы съ очень крупными плодами «пампельмусъ». Между деревцами лимоновъ (Citrus Limoni), кромѣ обыкновенныхъ привлекалъ сортъ Монструоза, плоды котораго величиною съ средній арбузъ. Далѣе Батумскій городской питомникъ представилъ 8 сортовъ лимоновъ: италіанскій, Cytrus pyriformis, C. Nabonnandi, Vaniglio di Sorento, di Limon, di Prowans, Sanguigno di Napoli и сѣянецъ сухумскаго сада г. Швецова — только послѣдній сортъ даетъ хорошіе плоды—остальные испытываются. Имѣлся еще особый сортъ цитруса С. Садека, плоды котораго идутъ на цукаты и варенье. Изъ представленныхъ бамбуковъ обращалъ вниманіе сортъ чернаго бамбука, очень красивый въ издѣліяхъ и очень крупный бамбукъ сорта «моссо».

Батумскій городской питомникъ представилъ значительный сортиментъ пальмъ, между которыми Chamaerops excelsa и Ch. Fortunei—занимаютъ первенство по выносливости; успѣшно также разводятся пальмы: Cycas revoluta, Phoenix Senegalensis и Latania borbonica. Между декоративными растеніями, которымъ повидимому очень покровительствуетъ питомникъ Батумскаго городского самоуправленія, слѣдуетъ отмѣтить драцену (Dracaena indivisa), скоро растущее и весьма удобное для образованія аллей, обсадки дорогъ и т. п. Изъ листьевъ этой драцены вьютъ очень прочныя веревки, образцы которыхъ имѣлись на выставкѣ, Назовемъ также еще слѣдующія растенія, доставленныя тѣмъ же питомникомъ: Musae japonica, M. Ensate, M. Gilleti, Aralia Siboldi и др. Эвкалипты доставлены были въ 10 видахъ, между которыми отмѣтимъ: Eucalyptus globulus, разводимый на болотистыхъ мѣстахъ для ихъ осушки; затѣмъ Euc. freticornis, Euc. resinifera, E. robusta и E. puervenulata. Далѣе прекрасные экземпляры японской камеліи (Camellia japonica), лавровыхъ деревьевъ:

Laurus nobilis, L. glandulifera и L. camphora officinalis. Изъ этихъ лавровыхъ деревьевъ, только Laurus nobilis имѣетъ промышленное значеніе, доставляя извѣстный «лавровый листъ», очень цѣнимый какъ пряность. Здѣсь же находился превосходный кустъ новозеландскаго льна (Phormium tenax), изъ волоконъ котораго, какъ мы уже замѣтили, получается очень крѣпкая пряжа. Весьма интересенъ былъ экземпляръ растеній Psidium Caslyanum, а также Fejoa Selloviana и ползучія—Medeola asparagoides и Medeola myrtifolia. Наконецъ Батумское городское управленіе представило нѣсколько экземпляровъ чайнаго куста и другого кустарника Olea fragrans—очень душистое растеніе, цвѣты котораго подмѣшиваются къ листьямъ чая, чтобы придать послѣднему характерный ароматъ. Къ числу замѣчательныхъ экспонатовъ Батумскаго городского управленія относился рельефный планъ приморскаго бульвара и часть Бульварной улицы въ г. Батумѣ; на планѣ показаны главнѣйшія сооруженія на бульварѣ и Бульварной улицѣ. Въ стандѣ Батумскаго городского управленія находилось много діаграммъ, картъ и фотографическихъ видовъ. Изъ діаграммъ — по метеорологіи, обработанныхъ С. С. Соловкинымъ за время съ 1899 по 1812 г., узнаемъ, что самый холодный для Батума мѣсяцъ—январь, средняя температура котораго + 6,0°, а самый знойный мѣсяцъ іюль имѣетъ среднюю температуру + 26,0°; средняя же годовая температура + 14,4. Батумъ очень богатъ осадками, минимумъ которыхъ 95,5 милл. приходится на май, а максимумъ 255,6 милл.—на ноябрь; количество же осадковъ за годъ опредѣляется въ 2.251,8 милл.

Обращаясь къ другимъ экспонентамъ—остановимъ вниманіе на коллекціи экспонатовъ, доставленныхъ ***Батумскимъ с.-хоз. обществомъ***, которое желало ознакомить русскихъ хозяевъ съ главными произведеніями полеводства Батумской области и мѣстными с.-хоз. орудіями. Повидимому, изъ полевыхъ растеній туземцы болѣе всего разводятъ кукурузу, изъ сортовъ которой самые крупные початки приноситъ сортъ «Симинди» (груз.) и «Батумъ-Лазутъ»—помѣсь мѣстной кукурузы съ американскимъ конскимъ зубомъ. Здѣсь же находился сортъ «Тендъ-Кири» (семинедѣльная) неполивная кукуруза, дающая очень небольшіе початки и мелкія сѣмена, но она успѣшно растетъ на высотѣ 2.000—2.400 футовъ надъ уровнемъ моря. Очень интересный отрубокъ 60 лѣтняго апельсиннаго дерева и продольный разрѣзъ ствола лавровишневаго дерева; подъ полировкою—очень похожъ на красное дерево. Такъ какъ табаководство относится къ очень распространенной культурѣ въ Батумской области, то представляли живой интересъ діаграммы общества сельскаго хозяйства, относящіяся

къ табаку. Изъ этихъ діаграммъ видно, что всего больше въ области мелкихъ плантаторовъ, начиная съ 50 кв. саженъ и до 1 дес.; въ 1912 году этихъ плантаторовъ насчитывалось 3.367; плантаторовъ, владѣющихъ плантаціями отъ 1 до 2 дес.—94, отъ 2 до 3 дес.—12 и отъ 3 до 5 дес. только 4.

Относительно сбора табака видно, что въ 1907 году всѣми плантаторами собрано было 24.364 пуда, въ 1911 г. — 46.179 пуд. и въ 1912 г.—36.893. Изъ другой діаграммы узнаемъ, что число мандариновыхъ плантацій сильно возрастаетъ: въ 1901 ихъ было 100, а въ 1912 — 191.500 (числомъ); въ послѣднія 5 лѣтъ въ среднемъ ежегодно высаживалось свыше 30.000 деревцовъ мандарина, а въ 1913 г. достигло 100 тысячъ штукъ. Крупнымъ табачнымъ фабрикантомъ въ г. Батумѣ является фирма Беніатъ-Оглы, ежегодный оборотъ которой достигаетъ 3 милліоновъ рублей. Кромѣ мѣстнаго сбыта фирма экспортируетъ батумскій табакъ въ Египетъ, въ Англію и Америку. Фирма главнымъ образомъ перерабатываетъ папиросные табаки сортовъ трапезундъ и самсонъ.

Батумскій Ботаническій садъ, которому положено начало лишь въ 1912 г. На выставкѣ мы видѣли планъ этого обширнаго государственнаго учрежденія; образцы живыхъ растеній эвкалипта, до 50 видовъ и 10 сортовъ корневищъ бататовъ, получающихъ въ области значеніе культурнаго растенія.

Артвинскій масличный и плодовый питомникъ Г. У. З. и З. заложенъ въ 1897 г. Главное назначеніе питомника—снабжать населеніе посадочнымъ матеріаломъ лучшихъ сортовъ маслины, кромѣ того питомникъ демонстрировалъ способы полученія оливковаго масла и консервированія оливокъ. Къ сожалѣнію, на выставку не доставлено было свѣдѣній о числѣ отпускаемыхъ ежегодно саженцевъ оливки, чтобы по этимъ даннымъ можно было судить, на сколько эта культура распространяется въ краѣ. Изъ плодовыхъ деревьевъ на выставку представлены были 16 сортовъ яблокъ, гранатъ 3 сорта, айвы 3 сорта, мандариновъ и винограда по одному сорту. Лучшимъ сортомъ яблокъ признается шампанскій ренетъ, затѣмъ ренетъ Симиренко, кандиль синапъ и др. Здѣсь же находились и мѣстные сорта: пиджъ-альма, сусунъ-альма и демуръ-альма — прочные сорта, отлично переносятъ транспортъ, на улучшеніе которыхъ слѣдовало бы питомнику обратить вниманіе.

В. Н. Баратова—представила деревца мандариновъ и пальмы: Chamaerops excelsa Phoenix Canariensis, Latania borbonica и др. Прекрасныя растенія доставили: М. Н. Фесенко—Chamaerops excelsa,

К. М. Серебряковъ — драцены, камеліи и буксусы, Е. Н. Тихѣева — деревца мандариновъ; Ф. А. Ушаковъ — мандариновыя деревца, бамбуки и разныя декоративныя растенія; С. Л. Швецовъ — фруктовыя и декоративныя растенія, В. Л. Тріантафилидисъ — фруктовыя и декоративныя растенія, С. А. Рѣдько, — садъ которой близъ Батума занимаетъ до 20 дес., здѣсь воспитываются въ питомникѣ фруктовыя и декоративныя растенія. Плантація мандариновъ сорта уншію заключаетъ до 9 тысячъ деревьевъ. Въ настоящее время г-жа Рѣдько доставляетъ на рынокъ столицъ и др. до 120 тысячъ штукъ мандариновъ (плодовъ). Весьма выгодной отраслью садоводства г-жи Рѣдько является культура розъ до 40 тысячъ кустовъ, затѣмъ душистыхъ растеній—Daphne indira, Gardenia Florida и Choisia ternato и др. М. П. Пассекъ—ознакомила съ пастилой и вареньемъ изъ батумскихъ яблокъ и ягодъ, а Н. Б. Пассекъ—съ фруктовыми деревьями и ягодными кустами, изъ которыхъ заготовлены только что упомянутыя пастила и варенья и, кромѣ того, съ образцами мѣстныхъ рудъ: желѣзныхъ, мѣдныхъ, цинковыхъ и др. З. И. Шендриковская—основала въ Цихисъ-Дзири первую фабрику плодовыхъ и овощныхъ консервовъ, которыхъ ежегодно заготовляетъ на $4^1/_2$—5 тысячъ руб. Производство вполнѣ раціонально, чему служатъ доказательствомъ стерилизація жестяночныхъ консервовъ въ автоклавѣ, примѣненіе закаточныхъ машинъ, а также аппаратовъ для рѣзки и чистки плодовъ и овощей и др.

Чай въ Батумскомъ округѣ—является самымъ важнымъ для Имперіи произведеніемъ Кавказскаго Черноморья. Повидимому культура этого кустарника находитъ всѣ благопріятныя здѣсь условія: латеритныя богатыя минеральными веществами почвы, обиліе осадковъ, температура вполнѣ субтропическихъ странъ, гдѣ всѣ перенесенныя субтробическія растенія приживаются и чувствуютъ себя даже лучше, чѣмъ на родинѣ, что прежде всего доказывается способностью этихъ растеній размножаться на новыхъ для нихъ мѣстахъ естественно, самосѣвомъ; такъ, по словамъ проф. А. Краснова, чай (виды: Camellia thea, Cam. japonica и C. sasanqua) размножается въ Батумскомъ округѣ самъ собою отъ опавшихъ сѣмянъ, и плантаторы Батумскаго чайнаго раіона совершенно оставили выращиваніе посадочнаго матеріала въ питомникахъ, а пользуются сѣянцами отъ самосѣва и прямо высаживаютъ на мѣста постояннаго роста, проявляя къ нимъ вниманія не болѣе того какъ «къ гороху или бобамъ, высаживаемымъ въ поле».

Чай въ готовомъ видѣ, плантаціями и растеніями былъ представленъ отъ Батумскаго округа слѣдующими экспонентами: Г. Ю. Ген-

чингъ (кусты чая и бамбукъ), Д. Л. Давыдовъ (чайная плантація и чай), Ю. И. Дядюша (чай и чайная плантація, одна изъ первыхъ въ округѣ), А. С. Зоновъ (чай и чайная плантація), И. Ф. Илычевъ (чай и чайная плантація. Заготовляетъ чая до 1000 фунтовъ и крутку чайнаго листа производитъ на ручномъ чайно-крутильномъ станкѣ, собственной конструкціи); И. А. Мелія (чай и плантаціи, заготовляетъ чая 500 ф.); Е. Н. Малютина (чай и чайная плантація); Н. А. Сабаевъ (чай и чайная плантація); М. Т. и И. А. Синицыны (чай и чайныя плантаціи; чая производятъ до 9½ тысячъ фунтовъ, на что употребляется сырого листа до 40 тысячъ фунтовъ; это настоящая чайная фабрика, на которой крутильные для листа станки, сушилки, вѣялки, сита и т. п. приводятся въ дѣйствіе паровой машиной).

Къ концу 1912 года въ Батумскомъ округѣ насчитывалось 124 чайныхъ плантаціи, подъ которыми состоитъ 714 дес. Изъ этой площади 450 дес. принадлежатъ Удѣльному вѣдомству (63%) и К. С. Попову—105 дес. (15%), остальныя 159 дес. распредѣлились между 122 мелкими плантаторами, изъ которыхъ только два имѣютъ подъ чаемъ съ небольшимъ по 10 десятинъ; 25 плантацій—отъ 1 до 5 дес. и остальныя отъ нѣсколькихъ квадратныхъ саженъ до 1 десятины. Въ 1912 году собрано было на батумскихъ плантаціяхъ сырого листа чая 1.106.597 фунт., въ томъ числѣ Удѣльнымъ вѣдомствомъ 867.303 фунта (78% общаго количества), К. С. Поповымъ 148.019 фунт. (13%) и остальными плантаторами 91.275 фунт. (8%); послѣдними продано было Удѣльному вѣдомству 39.987 фунтовъ.

Въ 1912 г. выработано было чая 268.540 фунт., въ томъ числѣ выработаннаго Удѣльнымъ вѣдомствомъ 220.479 фунт., К. С. Поповымъ—35.416 фунт. и мелкими плантаторами—12.645 фунт. Изъ послѣдней величины значительная часть выработана фабриками Синицыныхъ и Дядюша; кустарная же выработка чая едва ли превышала 3—3½ тыс. фунтовъ.

Изслѣдованія показали, что нашъ батумскій чай, по своимъ качествамъ, вкусу и составнымъ частямъ, ближе подходитъ къ китайскимъ чаямъ и рѣзко отличается отъ терпкихъ цейлонскихъ чаевъ. На выставкѣ имѣлся родъ склада Батумскаго общества сельскаго хозяйства, гдѣ продавался чай почти всѣхъ перечисленныхъ выше производителей чая; здѣсь же продавалась и нѣкоторая литература по культурѣ чая и др. растеній.

Заканчивая описаніе экспонатовъ Батумскаго отдѣла, отмѣтимъ любительское *садоводство И. А. Веру*, который подобралъ коллекцію растеній для Батумскаго побережья, цвѣтущихъ на открытомъ воздухѣ

въ октябрѣ, ноябрѣ, декабрѣ и январѣ; благодаря этому подбору, можно всегда, во всю зиму, имѣть цвѣтущія въ грунту растенія.

Для полной характеристики Батумскаго отдѣла остановимся на богатствѣ нѣкоторыхъ раіоновъ ископаемыми, представленными экспонентами: бассейнъ р. Чороха богатъ залежами: желѣзняка, мѣдныхъ, цинковыхъ, марганцевыхъ и никелевыхъ рудъ; здѣсь же находятся большія залежи каменнаго угля. Изъ горныхъ породъ, въ 60 саж. отъ Батума находятся залежи гипса. Пользуются извѣстностью Кутоницкіе рудники мѣднаго колчедана, содержащаго до 35% мѣди, и Кваруханскіе марганцевые рудники. По рѣкѣ Ольты-Су имѣются богатыя залежи антрацита. Цинковый заводъ акціонернаго общества И. Телетовскій и К⁰—выставилъ образцы оцинкованныхъ желѣзныхъ издѣлій, которыхъ сбываетъ ежегодно на 400 тысячъ руб. Наконецъ, Вильковскій представилъ собраніе литературы по Батумской области; сюда вошли: журналы, газеты, фотографіи, панорамы, открытки и т. п. матеріалы по изученію этого края.

Научный отдѣлъ. Въ этомъ отдѣлѣ приняли участіе: 1) ***Отдѣлъ Земельныхъ улучшеній,*** представившій карту Черноморской губ., въ масштабѣ 1 в. въ англійскомъ дюймѣ. На картѣ показаны дорожныя и гидротехническія работы дачныхъ, культурныхъ и переселенческихъ участковъ, надѣльныхъ земель, старожильческихъ поселеній и частныхъ владѣній. Тутъ же находилась карта побережья Чернаго моря отъ Туапсе до Сухума, которая давала возможность оріентироваться въ охваченной ею территоріи.

2) ***Отдѣлъ Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей*** представилъ обширную (около 60-ти) коллекцію сортовъ табака. Особеннаго вниманія заслуживали образцы сортовъ: трапезундъ мелколистный, раздѣляемый на два сорта; трапезундъ — крупнолистный, раздѣляемый на три сорта, и самсонъ мелколистный—на три сорта.

Изъ представленныхъ діаграммъ видно, что въ 1912 году подъ посѣвомъ табака состояло: въ Сухумскомъ округѣ 7.600 дес., въ Сочинскомъ—2.500 дес., въ Артвинскомъ 350 дес., въ Новороссійскомъ около 200 дес., Туапсинскомъ—310 ф. и Батумскомъ около 100—120 дес. Въ томъ же 1912 году собрано было табака: въ Сухумскомъ округѣ 425.000 пуд., въ Сочинскомъ 140.000 пуд., въ Новороссійскомъ 15.000 пуд., въ Артвинскомъ до 30.000 пуд. и въ Батумскомъ до 10.000 пуд.

3) ***Отдѣлъ Торговаго Мореплаванія Министерства Торговли и Промышленности*** представилъ фотографіи и карты Геленджика, Туапсе, Сочи, Джуба, Лазаревскаго, Ермоловскаго, Батума, Гагръ, Гудаута, Сухума

*

и Очемчира. Графики торговыхъ оборотовъ комм. портовъ Черноморскаго побережья и разныя изданія.

4) ***Россійская Экспортная Палата*** ознакомила посѣтителей выставки съ образцами ящиковъ для перевозки живыхъ цвѣтовъ, фруктовъ и ягодъ, новѣйшими матеріалами для упаковки (бумажная и древесная стружка, пробка и др.). Большой интересъ представляли образцы экспортныхъ хлѣбовъ Черноморскаго побережья и южной полосы Россіи, урожая 1913 г., изданія Палаты.

5) ***Русско-Англійская Торговая Палата.*** Согласно уставу Палаты, главная задача ея—всестороннее содѣйствіе экономическому сближенію Россіи и Великобританіи на почвѣ общихъ торгово-промышленныхъ интересовъ. Палата представила образцы упаковокъ фруктовъ, таблицы ввоза въ Англію свѣжихъ и сушеныхъ фруктовъ и консервовъ, изданія Палаты.

6) ***Петроградская фруктовая, чайная, винная и рыбная биржа*** представила способы упаковки фруктовъ, косточковыхъ плодовъ и ягодъ.

7) ***Военно-историческій отдѣлъ,*** экспонировалъ знамена, бунчуки, булавы, ружья и орудія горцевъ и турокъ, взятыхъ на побережьѣ, и вообще предметы, напоминающіе славныя дѣянія нашихъ предковъ на Черноморскомъ побережьѣ.

8) ***Отдѣлъ прессы Черноморскаго побережья*** ознакомилъ посѣтителей со всѣми періодическими изданіями Черноморскаго побережья и всей литературой, имѣющейся по разнымъ вопросамъ и нуждамъ этого богатаго края.

9) ***Сухумскій епархіальный округъ*** представилъ фотографическіе виды старинныхъ и современныхъ храмовъ, а также виды и внутреннее оборудованіе церковно-приходскихъ школъ Сухумской епархіи и изданія Сухумскаго епархіальнаго Александра-Невскаго церковнаго братства.

10) ***Коллекція древностей г. Апухтина.*** Здѣсь находились первобытные предметы древнихъ обитателей побережья, знакомившіе съ ихъ бытомъ, войнами и т. п.

Кустарный отдѣлъ. Населеніе Черноморскаго побережья, щедро одаренное природой, мало нуждается въ заработкахъ отъ занятій въ свободное отъ сельскохозяйственныхъ работъ время; поэтому кустарные промыслы въ этомъ краѣ развиты слабо и ограничиваются изготовленіемъ предметовъ, необходимыхъ въ домашнемъ обиходѣ, не предназначенныхъ для сбыта на рынкѣ.

На выставку доставлено было около 150 предметовъ изъ разныхъ, мѣстностей; тутъ были вышивки золотомъ и серебромъ, чеканка по

серебру (отдѣлка кинжаловъ), деревянныя издѣлія (въ родѣ сѣделъ, абхазскихъ ложекъ), ковры (отличаются грубостью выдѣлки и бѣдностью расцвѣтки). Наибольшій интересъ представляли шерстяныя ткани; имъ значительно уступаютъ шелковыя и носятъ отпечатокъ грубой отдѣлки. Затѣмъ гончарныя издѣлія отличаются оригинальными формами и высокимъ качествомъ выдѣлки; особенно интересны абхазскія, трубки, кадильницы и т. п. Кромѣ глиняной посуды въ быту абхазцевъ, гурійцевъ и мингрельцевъ распространена посуда изъ тыквы, изъ которой туземцы приготовляютъ: миски, кувшины для воды, хранилища для зерна и т. п.; мелкія тыквы идутъ на приготовленіе черпаковъ для вина и т. п.; плетенія—тоже носили мало разнообразія и искусства; они большею часть относились къ предметамъ для сбора винограда, произведеній полеводства и т. п. Очень хорошія корзины сдѣланы воспитанниками Варваринскаго училища; здѣсь мы замѣтили корзинку изъ вѣтвей сумаха (Rhus cotinus), который раньше никогда не испытывался какъ матеріалъ для плетенія; много было также плетеній (сумокъ, цыновокъ) изъ кукурузныхъ листьевъ. Мѣдная посуда кустарнаго издѣлія (котлы, миски, кружки, чашки и пр.); она доставлена главнымъ образомъ изъ Батумской области и, помимо оригинальныхъ формъ, отличается тонкостью выработки. Кожанныя и мѣховыя издѣлія кустарнаго производства состояли изъ обуви, сбруи, сумокъ, бурдюковъ для вина, бараньихъ и козьихъ мѣховъ и т. п.—но все это изготовлено для мѣстнаго употребленія и чаще всего для домашняго обихода самого кустаря.

Отдѣлъ шелководства — представленъ былъ Кавказской шелководственной станціей въ Тифлисѣ. По отношенію къ Черноморскому побережью слѣдуетъ отмѣтить, что здѣсь кормленіе шелковичнаго червя и полученіе его коконовъ составляетъ главную отрасль шелководства. Этому благопріятствуетъ роскошный ростъ тутоваго дерева, какъ въ дикомъ, такъ и въ культурномъ состояніи.

Для выведенія червя Черноморское побережье получаетъ до 90 тысячъ 6 золотниковыхъ мѣшечковъ (целлюлярной) грены, доставляемой преимущественно изъ Турціи, отчасти отъ Кавказской шелководственной станціи, и немного—итальянской, болгарской, греческой и французской грены.

Изъ представленныхъ діаграммъ видно, что изъ указаннаго количества грены на Черноморскомъ побережьѣ получается болѣе 100 тысячъ пудовъ коконовъ, на сумму до 1.500.000 рублей. Почти всѣ эти коконы вывозятся за границу и на шелкомотальни въ Елисаветпольской губерніи. Къ заслугѣ Кавказской шелководственной станціи относится

ея просвѣтительное воздѣйствіе на улучшеніе кормленія шелковичнаго червя и снабженіе здоровой контролированной греной лучшихъ породъ шелковичнаго червя, тогда какъ раньше на Черноморскомъ побережьѣ выкормка червя шла безпорядочно, грена часто получалась зараженной побриной (Nosema bombycis), мюскардиной и друг. Гренажъ на Кавказѣ развитъ слабо, но съ 1913 г. въ селеніи Ново-Сенаки г. Экономидесъ открыто первое гренажное заведеніе съ промышленною цѣлью и въ первомъ же году выведено было свыше 700 тысячъ паръ бабочекъ, положившихъ начало дальнѣйшему развитію производства яичекъ (грены) шелковичнаго червя, при чемъ обращено было особое вниманіе на здоровье бабочекъ—производительницъ яичекъ, съ этой цѣлью грена пускается въ продажу не раньше, какъ путемъ спеціальнаго изслѣдованія установлено будетъ, что бабочки-производительницы не содержали въ своемъ тѣлѣ заразныхъ элементовъ. Примѣръ г. Экономидеса уже находитъ подражателей и, можно надѣяться, что въ недалекомъ будущемъ Кавказское побережье будетъ пользоваться хорошей греной русскаго происхожденія.

Изъ доставленныхъ Кавказской станціей статистическихъ данныхъ усматривалось, что ежегодно черезъ Батумскій портъ ввозится багдадской и европейской грены до 1.200 пуд., или 768.000 коробочекъ, на сумму около 900.000 руб. и на Кавказѣ получается грены около 60 пуд.; всего въ Батумъ доставляется болѣе 1.260 пуд. грены. Изъ этого количества на долю Черноморскаго побережья остается 505 п., затѣмъ, до 275 пуд. направляется въ Туркестанъ и, наконецъ, 480 пуд. идетъ въ Персію.

Готовыхъ къ размочкѣ сухихъ коконовъ вывозится черезъ Батумскій портъ въ Миланъ и Марсель около 140 тысячъ пуд. Затѣмъ, на Кавказъ, главнымъ образомъ въ Елисаветпольскую губ.—30.000 пуд., въ Туркестанъ 50.000 пуд. и въ Персію 60.000 пуд. На выставку доставлены экспонаты, характеризующіе: тутоводство, выкормку, гренажъ, размотку и шелковое ткачество (Озургетской ткацкой мастерской, въ народныхъ школахъ и т. п.)—шелковые платки, вязаныя косынки, вязаніе и вышиваніе шелкомъ.

Отдѣлъ почвовѣдѣнія. Докучаевскій почвенный комитетъ въ Петроградѣ—въ богатой коллекціи почвъ, собранныхъ первымъ изслѣдователемъ почвъ Черноморскаго побережья, В. В. Докучаевымъ, находилось 72 образца почвъ. По тремъ образцамъ подзола, взятымъ изъ Сочи, Сухумскаго округа и Кутаисской губ. можно было видѣть постепенное измѣненіе цвѣта почвы: самая южная съ сильнымъ красноватымъ оттѣнкомъ, средняя—темноватая и изъ сѣверной мѣстности—

болѣе свѣтлая,—указывали на постоянство процесса оподзоливанія почвъ, которое совершается, подчиняясь однимъ и тѣмъ же законамъ какъ на сѣверѣ Черноморскаго побережья, такъ и въ субъ-тропической его части, гдѣ оподзоливаются и латеритныя (красноземы) почвы. Изъ выставленныхъ образцовъ видно, что почвы Черноморск. побережья довольно разнообразны: суглинки, рендзины (изъ 5 мѣстъ побережья), карбонатныя почвы (Туапсе) и красноземы (латериты); но всѣ эти почвы отличаются плодородіемъ, особенно рендзины и красноземы; карбонатныя почвы особенно пригодны для культуры сливъ и другихъ косточковыхъ породъ.

Кавказскій горный клубъ представилъ, горную породу андезитъ, въ послѣдовательной стадіи вывѣтриванія включительно до образованія латеритной почвы.

Геологическій отдѣлъ—доставилъ коллекцію различныхъ окаменѣлостей и отпечатковъ въ горныхъ породахъ, собранныхъ преимущественно М. С. Швецовымъ; здѣсь находились мѣловыя юрскія и частью третичныя окаменѣлости и горныя породы изъ разныхъ мѣстъ Черноморскаго побережья, иллюстрируемыя фотографическими видами характерныхъ мѣстъ побережья. Въ геологическихъ изслѣдованіяхъ Черноморскаго побережья послѣдняго времени принимаютъ участіе Императорская Академія Наукъ и Геологическій комитетъ; въ ряды изслѣдователей вступило и молодое общество изученія Черноморскаго побережья, въ задачу котораго входитъ объединеніе разрозненныхъ научныхъ силъ по изслѣдованію побережья; тѣмъ не менѣе, геологическое строеніе Черноморскаго побережья изучено мало. Изъ имѣющихся геологическихъ картъ отмѣтимъ, какъ рѣдкость, представленную старинную картину статсъ-секретаремъ А. С. Ермоловымъ; затѣмъ геологическую карту Кавказскаго края проф. Н. І. Лебедева и «Carte Générale Géologique des Systemes Caucasien et Taurique 1832—1835 г.».

Озургетская опытная плантація, Г. У. З. и З. Главной спеціальностью станціи—является культура табака, подъ опытную плантанцію котораго отведено 4 дес., при чемъ станція занята изученіемъ сортовъ табака, селекціей ихъ, введеніемъ этого растенія въ сѣвооборотъ, удобреніе подъ табаки и вліяніе отдѣльныхъ удобреній на качество табака, возможность непрерывнаго разведенія его, пользуясь спеціальными удобреніями, методы сушки табака: саранная, солнечная и огневая и техническая обработка сухого табака.

Здѣсь кстати замѣтимъ, что въ Озургетскомъ уѣздѣ въ 1910 году находилось 1.109 табачныхъ плантацій, въ 81 селеніи, общей площадью 316,5 дес.

Изъ промышленныхъ сортовъ табака, воздѣлываемыхъ на Озургетской плантаціи, отмѣтимъ:—восточнаго типа сорта самсонъ, дюбекъ и Герцеговина — Требинье—даютъ въ мелкой крошкѣ матеріалъ для папиросъ;—тропическаго типа сорта—«Гаванна Вуэльтаабахо», Суматра и Бразилія; эти сорта даютъ табакъ для рубашекъ сигаръ и на производство дорогихъ сигаръ и папиросъ; типа брайтъ—(желтые американскіе дорогіе табаки) сорта: сѣверная Каролина и конквверора, типа берлей—бѣлый берлей и Мариландъ, курительные и жевательные сорта; типа сидъ-лифъ, наилучшія сигары и ихъ рубашки; сюда относятся сорта: Коннектикутъ, Гаванна, сидъ-лифъ и Бигъ-Гаванна; тяжелые сорта: Кентукки, Вирджинія и стерлингъ—идутъ на приготовленіе рубашекъ и срединъ дешевыхъ сигаръ и крѣпкаго курительнаго табака.

Второе мѣсто на Озургетской оп. плантаціи занимаетъ культура чая, для котораго отведена площадь 1.220 кв. саж.; разводятъ слѣд. сорта чая: „янлоудунъ“, „нинджоу“, и „конгра“. Чтобы снабжать хозяевъ посадочнымъ матеріаломъ чая, имѣется спеціальный питомникъ въ 480 кв. саженъ, на которомъ выращивается до 20 тысячъ саженцевъ чая. Въ 1910 году высѣяно было 4 пуда чая трехъ названныхъ сортовъ и отпущено 3.520 кустовъ 23 лицамъ, всѣмъ безплатно, отъ 100 до 300 шт. каждому. Сборъ листьевъ производится съ конца апрѣля до половины сентября Въ 1910 г. въ среднемъ по расчету на десятину собрано было чая 1.600 фунт. О времени сбора чайнаго листа и начала работъ по приготовленію чая кустарнымъ способомъ публикуется въ мѣстныхъ газетахъ и приглашаются всѣ желающіе доставить зеленый чайный листъ и изучать выдѣлку чая. Плантаторы-кустари идутъ на этотъ призывъ весьма охотно.

Затѣмъ на Озургетской оп. плант. воздѣлываютъ бамбуки (японскій мадакъ, китайскій, черный и желтый) и благородный лавръ. Имѣется плодовый садъ въ 1 дес., гдѣ насаждены яблони, груши, черешни, вишни, персики, абрикосы и фундуки (19 сортовъ); подъ послѣдніе отведенъ участокъ въ $^1/_2$ дес. Виноградники занимаютъ 400 кв. саж. съ 31 сортомъ мѣстнаго и европейскаго происхожденія. Полеводству также удѣлено мѣсто, при чемъ главнымъ полевымъ растеніемъ является кукуруза (2½ десят.), урожай которой въ зернѣ достигаетъ 80—140 пуд. съ дес. и 140—160 пуд. стеблей и листьевъ; затѣмъ воздѣлываются различные сорта сорго, джугара, чумиза, гаолянъ, пенцелярія, рисъ, гоми, соя, фасоль (до 30 сорт.), арахисъ, хлопчатникъ, канафъ, рами, клещевина и др. На выставкѣ имѣлись модель усадьбы гурійскаго крестьянина: жилой

домъ, кухня, амбаръ, сарай, свинарникъ, кукурузникъ на высокихъ столбахъ, водяная мельница и приводимая водяной силой, толчея для гоми, и др.

Изъ діаграммъ отмѣтимъ: 1) вліяніе различныхъ калійныхъ удобреній на ростъ и качество табака; статистическія данныя, относящіяся къ опытамъ съ удобреніями за время съ 1904 по 1912 годъ; оказалось, что десятина безъ удобренія давала табака въ среднемъ 27,5 пуда, при внесеніи же калійныхъ, фосфорнокислыхъ и азотистыхъ туковъ—урожай достигалъ 64 пудовъ съ дес.

Ботаническій Отдѣлъ. Экспонаты Императорскаго Ботаническаго сада Петра Великаго представляли результаты изученія ботаниками сада—растительности Черноморскаго побережья, при чемъ являлись очень цѣнными карты географическаго распредѣленія растеній; одна изъ нихъ работы кр. Кузнецова, дополненная И. В. Палибинымъ, а вторая по И. С. Медвѣдеву. Затѣмъ, въ двухъ турникетахъ помѣщены были гербаризированныя цвѣтковыя растенія и папоротники, распредѣленные по раіонамъ и главнымъ біологическимъ типамъ (флора: лѣсная, степная и субтропическая). Въ Новоросійскомъ степномъ раіонѣ наиболѣе характерными растеніями являются астрагалусъ (Astragalus); въ раіонахъ же Сочинскомъ, Гагринскомъ, Сухумскомъ и Батумскомъ—наиболѣе характерны Rhododendron'ы Въ двухъ другихъ турникетахъ помѣщены споровыя растенія: мхи, лишайники и водоросли. Значительная часть мховъ собрана въ Гаграхъ ботаниками А. А. Еленкинымъ и В. П. Саввичемъ. Оказывается, что въ лѣсахъ Черноморскаго побережья очень распространены мхи Neckera crispa и N. complanata, Leptodon Smithii—улиткообразный въ сухомъ состояніи и перистый въ сырую погоду, Anamodon viticulosus и Thamnium alopecurum—мхи древовидной формы. Изъ лишайниковъ представляютъ особый интересъ тропическіе роды Strigula и Sporodopium, живущіе въ качествѣ эпифитовъ на листьяхъ саммита и др. вѣчнозеленыхъ растеній; очень интересенъ „литерный“ лишайникъ Graphideae, напоминающій древнія письмена. Во второмъ турникетѣ показано 30 водорослей: прибрежныхъ, болѣе глубокихъ водъ и въ очень глубокихъ мѣстахъ; первыя зеленой, вторыя бурой и третьи красной окраски. Между этими тремя группами водорослей — нѣкоторыя очень красивыя, напр. изъ красныхъ,—Corallïna virgata.

Фитопатологическая станція при Имп. Бот. садѣ Петра Великаго представила образцы и препараты болѣзней растеній и средства борьбы съ ними. Особенно по новости интересенъ препаратъ микроба Bacterium tumefaciens, причиняющаго раковыя опухоли на стебляхъ винограда, и др.

Музей того же сада выставилъ 25 сортовъ орѣховъ—пекановъ (Hicoria pecan), введенныхъ въ культуру на Черноморскомъ побережьѣ; кромѣ вкусныхъ орѣховъ, древесина отличается замѣчательной прочностью и эластичностью, поэтому особенно цѣнится для колесъ.

Здѣсь же находились высушенные въ пескѣ цвѣты victoria regia ver cruziana—ея плоды и листъ. Въ качествѣ учебнаго пособія представляла большой интересъ витрина съ засушенными цвѣтами растеній Черноморскаго побережья; между этими растеніями отмѣтимъ: махровый цвѣтокъ лотоса, розовую нимфею, водяную лилію и др.

Между образцами стволовъ деревьевъ и кустарниковъ Черноморскаго побережья Импер. Ботанической садъ Петра Великаго отмѣтилъ особенно рѣдкіе виды: колхидская клекочка (Staphylea colchica), плющъ колхидскій (Hedera colchica)—колоссальныхъ размѣровъ, облѣпиха (Hippophae rhamnoides)—достигающая толщины 5—6 вершк. въ діаметрѣ, обвойникъ (Periploca graeca), обвивающійся возлѣ ствола ольхи; особенно интересны капы грецкаго орѣха, дуба, и граба.

Станція для испытанія сѣмянъ при Импер. Бот. садѣ Петра Великаго представила цѣлый рядъ приборовъ, служащихъ для опредѣленія качества сѣмянъ, и таблицы, относящіяся къ распространенію повилики (Cuscuta) на Кавказѣ; образцы сѣмянъ плодовыхъ и древесныхъ породъ; косточковыхъ растеній; сѣмена разныхъ сортовъ табака и сельскохозяйственныхъ растеній. Весьма интересна коллекція микроорганизмовъ, аттаковывающихъ прорастающія сѣмена, а именно: Bacteria prodigiosum, Fusarium roseum, Oidium lactis, Mucor stoloniferum и др.

Тифлисскій Ботаническій Садъ основанъ въ 1845 г.; занимаетъ площадь 60 дес. Экспонировалъ гербарій растительныхъ сообществъ западнаго Закавказья. Изъ грибныхъ вредителей культурныхъ растеній впервые пришлось видѣть паразитирующихъ: pestalozzia gnepini—на листьяхъ чая, marsonia juglandis—на листьяхъ грецкаго орѣха и irpex canescens—въ видѣ бѣлаго налета—на корѣ яблони.

Здѣсь же находились отрубки древесныхъ породъ, произрастающихъ на Черноморскомъ побережьѣ; назовемъ важнѣйшіе изъ нихъ: самшитъ, грецкій орѣхъ, шелковица, айва, инжиръ, миндаль, берека (Sorbus torminalis), черешня (до 6 вершк. въ діаметрѣ), земляничное дерево (Arbutus andrachne), дзелькова (Zelkowa crenata), рододендронъ, понтійская хурма (Diospyrus Iatioss), грабинникъ (Carpinus duinensis), унаби (Zyzyphus vulgaris), ломоносъ (Clematis vitalba), гранатовое дерево, яворъ, мохъ, облѣпиха, можжевельникъ и др. Очень много точеныхъ и рѣзныхъ вещей изъ древесины нѣкоторыхъ болѣе рѣдкихъ

древесныхъ и кустарныхъ породъ, имѣющихъ важное значеніе и въ столярномъ дѣлѣ.

На одной изъ картъ показаны маршруты 36 изслѣдователей Черноморскаго побережья, начиная съ 1771 года (Гюльденштедтъ) и кончая 1913 г.; здѣсь же находилась почвенно-ботаническая карта Батумской области и ботанико-географическая карта Верхней Сванетіи.

Стандъ Тифлисскаго Бот. сада дополнялся многочисленными видами съ характерными растительными объектами и обширной литературой трудовъ дѣятелей по изученію мѣстной флоры.

Ботаническій Садъ Императорскаго Юрьевскаго Университета, существующаго съ 1806 г.—представилъ „Труды Ботан. сада Импер. Юр. Ун.“, карту Кавказа, на которой показана схематично исторія развитія лѣсной и ксерофитной растительности, карту ботанико-географическихъ провинцій Кавказскаго края, составленную проф. Н. И. Кузнецовымъ, графикъ къ этой картѣ и др.

Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З. Главная задача этого учрежденія состоитъ въ изслѣдованіи микологической флоры Россіи, въ изученіи грибныхъ болѣзней воздѣлываемыхъ и дикорастущихъ растеній, въ постановкѣ опытовъ въ борьбѣ съ означенными болѣзнями, въ научномъ обслѣдованіи біологіи грибовъ и, наконецъ, въ подготовкѣ спеціалистовъ по микологіи и фитопатологіи. Бюро издаетъ „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ растеній“, монографіи, популярныя изданія, плакаты и т. п. Соотвѣтственно указаннымъ задачамъ бюро представило на выставку нѣсколько сотъ объектовъ по грибнымъ болѣзнямъ и средствамъ борьбы съ ними, а также богатые сборники печатныхъ трудовъ: А. А. Ячевскаго, Г. Н. Дорогина и др.

Бюро по прикладной ботаникѣ Ученаго Комитета Гл. Упр. З. и З.— Основная задача бюро—изученіе воздѣлываемыхъ полезныхъ и сорныхъ растеній въ Имперіи. Соотвѣтственно этому, бюро экспонировало разновидности пшеницы изъ Кутаисской губ., Батумской обл. и Черноморской губ. и—ячменя изъ тѣхъ же мѣстностей, а также „Труды бюро по прикладной ботаникѣ“.

Кавказскій Горный Клубъ основанъ въ 1892 г. съ цѣлью изученія Сочинскаго края и др. мѣстностей Кавказа—экспонировалъ растительные представители высокогорной, лѣсной и прибрежной полосы Черноморской губ., также „Изданія Клуба“.

А. К. Карпова—представила интересный экземпляръ древовидной клещевины (Ricinus arboreus giganteus), выращенный изъ сѣмянъ въ Гаграхъ. Высота рицинуса 15 арш., ширина листа 1½ арш.

Кутаисское опытное поле—ознакомило съ культурами хлопка, представивъ растеніе во всѣхъ стадіяхъ развитія не исключая и образцовъ волокна.

Кавказскій Военно-топографическій отдѣлъ—представилъ коллекцію фотографическихъ снимковъ Черноморскаго побережья.

Фауна Черноморскаго побережья. Въ этомъ интереснѣйшемъ отдѣлѣ находилось не менѣе 1.000—1.250 экспонатовъ изъ животнаго царства, раздѣленнаго на группы. Въ порядкѣ этого раздѣленія и мы сдѣлаемъ нашъ краткій обзоръ отдѣла: А. Звѣри и птицы. І. В. Бѣлиновичъ, Гудаутскій комитетъ, Сухумскій комитетъ и др.—представили шкуры и рога серны и тура; Р. К. Брошніевскій—великолѣпную шкуру кавказскаго медвѣдя, а затѣмъ разными лицами—чучела кабана и шакала, шкуры—барса, рыси, дикаго кота, косули, барсука, шакала и куницы. Изъ мелкихъ млекопитающихъ—чучела сони (Myoxus glis)—маленькіе грызуны, по образу жизни и внѣшности напоминаютъ бѣлокъ, живутъ преимущественно на деревьяхъ, въ дуплахъ—и своей прожорливостью истребляютъ много орѣховъ, желудей, буковыхъ орѣшковъ, грецкихъ орѣховъ и др.;—тутъ же были лѣсныя и полевыя мыши, ежъ, кротъ, летучія мыши и др. Очень богата видами коллекція, состоящая изъ 100 чучелъ мелкихъ лѣсныхъ, водяныхъ, хищныхъ и птицъ Б. Земноводныя и пресмыкающіяся—сухопутная черепаха, водяная черепаха; три вида тритоновъ, саламандра, желтопузъ (Ophisaurus apus), веретенница (Agnuis fragilis), обыкн. эскулаповый и водяной ужъ, мѣдяница (Coronella austriaca), черноморская гадюка (Pelias kasnakowi), разныя жабы и лягушки, между ними очень рѣдкая—Pelodyte caucasiens. В. Рыболовство. Коллекція рыбъ изъ Гудаутъ въ 27 банкахъ и рыболовныхъ принадлежностей. Г и Д. Дельфиновый и устричный промыслы представлены были весьма систематично въ коллекціяхъ А. Силантьева. Е. Безпозвоночныя. Здѣсь имѣлись коллекціи жуковъ, бабочекъ и особенно интересныхъ животныхъ, собранныхъ А. Силантьевымъ, наприм., сколопендры, скорпіоны (Euscorpio mingrelicus); очень крупная жужелица, бабочка и перепончатокрылыя побережья и др. Ж. Вредители сельскаго хозяйства. Этотъ отдѣлъ особенно богатъ—состоялъ изъ коллекціи клоповъ, опредѣленныхъ Кириченко и собранныхъ Н. И. Воробьевымъ и—очень сложной коллекціи, собранной А. Силантьевымъ и его учениками; здѣсь находилось болѣе 100 біологическихъ группъ, сухихъ и спиртовыхъ образцовъ вредителей и производимыхъ ими поврежденій. Превосходны препараты мѣдяницы (Psylla

pyri), кровяной тли (Schizo neura lanigera) и др.; коллекція раздѣлена была на три отдѣла: вредители плодоводства и виноградарства, вредители лѣса и вредители поля и огорода.

Отдѣлъ маляріи. Малярія—болотная или перемежающаяся лихорадка—инфекціонная болѣзнь. Возбудитель маляріи открытъ Лавераномъ въ 1880 г. въ крови больныхъ маляріей; этотъ возбудитель относится къ простѣйшимъ одноклѣточнымъ организмамъ животнаго царства. Попавъ въ кровь человѣка, малярійные паразиты внѣдряются въ красныя кровяныя тѣльца, въ нихъ живутъ и размножаются. Молодые паразиты покидаютъ разрушенное ими кровяное тѣльце и поселяются въ здоровыхъ кровяныхъ тѣльцахъ, чтобы ихъ также разрушить своей жизнедѣятельностью. Люди заражаются маляріей черезъ посредство одного вида комара изъ подсемейства Anopheles; только въ организмѣ комаровъ этого подсемейства развиваются безъ вреда для нихъ малярійные паразиты, у другихъ комаровъ подсемейства Culex малярійные паразиты гибнутъ. Впервые установлено, что комары Anopheles являются переносчиками маляріи человѣка—R. Ross, въ 1896 г. Если комаръ Anopheles уколетъ больного маляріей, то попавшіе вмѣстѣ съ кровью человѣка въ желудокъ комара малярійные паразиты при благопріятной температурѣ (около 25о) будутъ продолжать развиваться и размножаться на стѣнкахъ желудка, откуда затѣмъ переходятъ въ слюнныя железы комара и когда такой комаръ уколетъ здороваго человѣка, чтобы насосаться его крови, то въ ранку, вмѣстѣ со слюной комара, попадаютъ изъ железъ и малярійные паразиты, заражаютъ кровяныя тѣльца человѣка, который, спустя дней 8—20, заболѣваетъ маляріей.

Развитіе малярійнаго паразита въ организмѣ человѣка, измѣненія въ органахъ человѣка, вызываемыя малярійнымъ паразитомъ, данныя по анатоміи, морфологіи и біологіи комаровъ и пр. представлены въ 111 экспонатахъ, между которыми находились и портреты знаменитыхъ ученыхъ и дѣятелей по изученію и борьбѣ съ маляріей. Между этими экспонатами особенно привлекала вниманіе зрителей модель Anopheles, увеличенная сравнительно съ естественнымъ въ 100 разъ.

Малярія—одна изъ самыхъ распространенныхъ болѣзней, особенно въ Поволжьѣ, на Кавказѣ и въ Средне-Азіатскихъ владѣніяхъ. По оффиціальнымъ даннымъ ежегодно заболѣваетъ у насъ маляріей около 4 милл. человѣкъ; въ среднемъ въ Имперіи на 1.000 человѣкъ населенія приходится 23,3 больныхъ маляріей, а на 1.000 человѣкъ вообще больныхъ—58,9 больныхъ маляріей. Однако есть основаніе предполагать, что эти цифры преуменьшены, такъ какъ по регистраціи заболѣваемости въ военномъ вѣдомствѣ оказывается, что на 1.000 человѣкъ

списочнаго состава приходится больныхъ маляріей 35,5, а по даннымъ санитарной статистики желѣзныхъ дорогъ на 1.000 человѣкъ—больныхъ маляріей 143,1 чел. Общія свѣдѣнія о распространеніи маляріи въ Россіи были иллюстрированы 10-ю спеціальными діаграммами.

Въ 1903 г. при обществѣ врачей въ память Н. И. Пирогова возникла комиссія по изученію маляріи въ Россіи, которая въ 1904 г. приступила къ изученію эпидеміологіи и паразитологіи на Черноморскомъ побережьѣ, изслѣдовавъ къ 1911—12 году 4—5 мѣстностей на Черноморскомъ побережьѣ, а въ 1911 средства комиссіи значительно увеличились, благодаря исходатайствованію статсъ-секретаремъ А. С. Ермоловымъ, черезъ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ 12.000 р. На эти средства Пироговская малярійная комиссія организовала изслѣдованіе Черноморскаго побережья въ малярійномъ отношеніи, которое является первымъ шагомъ для организаціи въ дальнѣйшемъ планомѣрной борьбы съ маляріей на Черноморскомъ побережьѣ. Полученныя этими изслѣдованіями данныя демонстрированы были діаграммами, планами въ числѣ 16-ти и др.

Благодаря добытымъ свѣдѣніямъ борьба съ маляріей поставлена нынѣ на раціональную почву; всѣ мѣропріятія направлены съ одной стороны на источникъ зараженія—б о л ь н о г о ч е л о в ѣ к а, а съ другой—на переносчиковъ инфекціоннаго начала—к о м а р о в ъ. Въ общемъ эти мѣропріятія состоятъ: въ обнаруженіи маляриковъ, изоляціи ихъ въ больницы, систематическомъ лѣченіи ихъ хининомъ, пріемахъ хинина здоровыми, уничтоженіи комаровъ, ихъ личинокъ и куколокъ, живущихъ въ стоячихъ водахъ путемъ осушенія болотъ и различныхъ водоемовъ со стоячей водой, заливаніи водоемовъ керосиномъ, защитѣ населенія отъ уколовъ комаровъ примѣненіемъ металлическихъ сѣтокъ въ окнахъ и дверяхъ, употребленіемъ пологовъ и т. п. Проведеніе этихъ мѣропріятій въ Италіи, Японіи, во французскихъ и японскихъ колоніяхъ и др.—дало сильное пониженіе заболѣваемости маляріей вплоть до полнаго ея исчезновенія,—48 отдѣльныхъ экспонатовъ наглядно показывали примѣненіе перечисленныхъ мѣропріятій.

Отдѣлъ Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства. Въ этомъ отдѣлѣ находились въ видѣ двухъ маяковъ (краснаго и синяго) проблесковые огни Дамна, работавшіе автоматически ацетиленовымъ газомъ. Затѣмъ, въ отдѣлѣ находилась коллекція древнихъ картъ, изъ которыхъ одна, озаглавленная Tabula Peuténgeriana,—часть римской маршрутной карты временъ императора Августа, затѣмъ арабская карта Абу-Абдулла-Мухамедъ-Эдризи 1099—1165 г., очень правильно изображающая Черное море—генуэзская карта Петри Висконти 1311 г. Нельзя не упомянуть о русской лубочной картѣ вре-

менъ Алексѣя Михаиловича. Между современными картами Чернаго моря представлена была генеральная карта, съ показаніемъ на ней глубины моря и высоты окружающихъ горъ. Изъ графическихъ изображеній весьма интересны профили бассейна и береговъ Чернаго моря по широтѣ—черезъ Варну, Гагры, Эльбрусъ и по долготамъ черезъ Одессу и Анапу.

Обращали на себя вниманіе океанографическіе и метеорологическіе приборы, наприм., батометръ Петерсона—приборъ для полученія морской воды съ любой глубины, ея температуры, а также пробы воды для бактеріологическаго анализа; лотъ Брейтфуса для выемки образцовъ морского грунта; мареографъ Рорданца—приборъ для регистраціи колебаній уровня моря и др. Здѣсь же находилась судовая лабораторія для опредѣленія въ водѣ хлора и кислорода, оборудованная М. П. Мальчевскимъ. Наконецъ, находилось болѣе 70 печатныхъ трудовъ по гидрологіи и отчасти метеорологіи Чернаго моря.

Климатъ побережья. Изученіе климата Кавказскаго побережья началось недавно (съ 1890 г.), а между тѣмъ для характеристики климата въ видахъ с.-х. промышленности важно выяснить не только среднія условія погоды, но и возможныя отклоненія отъ нихъ, а также повторяемость этихъ отклоненій. Очевидно, что какъ среднія климатическія условія, такъ и отклоненія отъ нихъ могутъ быть тѣмъ полнѣе освѣщены, чѣмъ продолжительнѣе велись наблюденія, на которыя можно опереться. Поэтому представлялось желательнымъ собранныя и разработанныя ранѣе проф. А. И. Воейковымъ и другими изслѣдователями метеорологическія данныя пополнить матеріалами изъ наблюденій, которыя въ послѣднія 10—15 лѣтъ велись въ значительномъ числѣ пунктовъ. Исполненіе этой работы, по просьбѣ Комитета Выставки, приняли на себя: проф. А. А. Каминскій, Э. В. Штеллингъ, О. Ф. Брицке, И. И. Ванари, А. П. Лондисъ, В. С. Небржидъ-Небржидовскій и В. М. Недзвѣдскій. Спеціальную обработку данныхъ очень холодной зимы 1910—11 г. на побережьѣ принялъ на себя И. В. Фигуровскій. Для отдѣльныхъ пунктовъ побережья наглядныя климатическія діаграммы выполнены професс.: А. И. Воейковымъ — для Джугби, Е. В. Павловымъ—для Учь-Дере и др.

На выставкѣ находились діаграммы, характеризующія распредѣленіе различныхъ климатическихъ факторовъ по побережью и колебанія этихъ факторовъ, какъ-то: температуры воздуха—11 графиковъ; влажности воздуха—2 графика; солнечнаго сіянія и облачности—6 графиковъ; атмосферныхъ осадковъ, снѣжнаго покрова и грозы—7 графиковъ; вѣтра—6 гра-

фиковъ; спеціальная характеристика климата отдѣльныхъ мѣстъ побережья—8 графиковъ и характеристика условій погоды зимы 1910—11 г. на побережьѣ—2 графика и работы по с.-хоз. метеорологіи, исполненныя Метеорологическимъ Бюро при Ученомъ Комитетѣ Главнаго Упр. Землеустройства и Земледѣлія. Затѣмъ представлены были приборы и приспособленія для метеорологическихъ наблюденій.

Весьма наглядно представлена была модель с.-хоз. метеорологической станціи Метеорологическаго Бюро, со всею обстановкою и приборами. Такъ, для опредѣленія влажности почвы пользуются бурами: Ротмистрова, Яновчика и Метеорологическаго Бюро, для предсказыванія заморозковъ—приборомъ Негретти-Замбра и др.

Съ практической точки зрѣнія представляли большой интересъ діапозитивы различныхъ формъ облаковъ, какъ факторовъ предугадыванія погоды — проф. В. В. Кузнецова и таблица съ многочисленными рисунками признаковъ погоды проф. П. И. Броунова; эта таблица позволяетъ предугадывать погоду за двое и болѣе сутокъ, не прибѣгая къ измѣрительнымъ приборамъ.

Отдѣлъ народнаго образованія. Кавказскій учебный округъ, въ лицѣ Управленія округомъ, отдѣльныхъ учебныхъ заведеній и отдѣльныхъ лицъ учебнаго персонала, — принялъ широкое участіе на выставкѣ, доставивъ сотни предметовъ ручного труда при среднихъ, низшихъ учебныхъ заведеніяхъ, въ ремесленныхъ школахъ и профессіональныхъ училищахъ.

Подъ непосредственнымъ руководствомъ попечителя Кавказскаго учебнаго округа, Н. Ф. Рудольфа, ведется подготовка учителей по различнымъ видамъ ручного труда на ежегодно устраиваемыхъ лѣтнихъ курсахъ.

Представленныя на выставку издѣлія учащихся въ промышленныхъ и профессіональныхъ училищахъ, въ классахъ ручного труда и ремесленныхъ отдѣленіяхъ освѣщали тѣ основы дѣятельности округа, которые составляютъ предметъ его особыхъ заботъ, а именно: созданіе школы труда, укрѣпленіе связи начальной и профессіональной школы съ запросами мѣстной жизни сельскаго учителя и промышленности. Эта цѣль, проводимая по всему округу, охватываетъ и Черноморское побережье, гдѣ осуществляется не только промышленными школами и ремесленными отдѣленіями, не только тамъ, гдѣ эти отдѣленія существуютъ, но и тамъ, гдѣ ихъ нѣтъ, такъ, напр., Новороссійская низшая ремесленная школа подвижною мастерскою въ Анапѣ удовлетворяетъ спросъ на работы по водопроводамъ, по починкѣ автомобилей

и т. п.; ремесленныя отдѣленія по корзиноплетенію при Кабардинскомъ и Меѳодіевскомъ училищахъ организовываютъ подвижныя мастерскія въ селѣ Бетѣ, Криницѣ, Пшадѣ, Береговой, гдѣ десятки лицъ обучаются этому ремеслу, и т. д. Болѣе подробныя свѣдѣнія по вышеочерченному направленію улучшенія народнаго труда читатель найдетъ въ брошюрѣ „Школьное дѣло на Черноморскомъ побережьѣ".

Въ издательскомъ дѣлѣ Кавказскаго учебнаго округа слѣдуетъ отмѣтить продолженіе труда барона П. К. Услара по изученію языковъ и нарѣчій кавказскихъ племенъ. Въ теченіе почти 45 лѣтъ Управленіе округомъ издаетъ „Сборникъ матеріаловъ для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа", выпуская ежегодно одинъ выпускъ (въ 1913 году вышелъ 43-й вып.). Изъ другихъ изданій достойно упомянуть о годичныхъ отчетахъ Кавказскаго учебнаго округа, учебныхъ руководствахъ и пособіяхъ, педагогическихъ статьяхъ, протоколахъ и журналахъ засѣданій комиссій, съѣздовъ и т. п.

Изъ экспонатовъ отдѣльныхъ учебныхъ заведеній Черноморскаго побережья представлены были:

А) По Кубанской области. „Корзиночно-ремесленное отдѣленіе при крымскомъ Солдатско-Слободскомъ начальномъ училищѣ"— 25 плетеній (напр., гарнитуръ камышевой мебели, лира для цвѣтовъ, корзины для винограда и пр.)—очень хорошей работы.

Анапское 3-классное городское училище—представило весьма удовлетворительныя работы учениковъ по рисованію и черченію.

Анапское Маріинское женское училище—фотографическіе снимки, Анапское начальное Ивановское училище—тоже.

Б) По Черноморской губ. Первый инспекторскій раіонъ Черноморской губ. представилъ всевозможныя работы учениковъ, а также педагогическія пособія. Новороссійская низшая ремесленная школа—программныя работы по слесарно-кузнечному дѣлу, столярно-токарнымъ работамъ и др. Ученики этой школы изготовили для выставки модель шампанскаго подвала въ удѣльномъ имѣніи „Абрау Дюрсо" — работа замѣчательная. Ремесленное отдѣленіе по корзиноплетенію, Геленджикское ремесленное отдѣленіе, Новороссійская женская школа кройки и шитья, Новороссійское 1-ое 4-классное училище; Новороссійское 2-е 4-классное, имени Императора Александра II, училище—всѣ представили программныя и др. работы по ихъ спеціальности.

Новороссійская мужская гимназія—тетради, чертежи, фотографіи работы учениковъ. Новороссійская Александровская женская гимназія—работы ученицъ по кройкѣ, вышиванію и др.

Туапсинское городское 4-классное училище—чертежи учащихся по географіи. Сочинское городское 4-классное училище—работы учениць по рукодѣлію.

В) По Сухумскому округу. Сухумская инспекція народныхъ училищъ—представила, между прочимъ, работы по корзиноплетенію и рукодѣлія дѣвочекъ разныхъ народныхъ училищъ.—Сухумская городская школа, Сухумское городское училище и Сухумское реальное училище—рукодѣлія, фотографіи и разныя учебныя пособія и коллекціи.

Г) По Кутаисской губ.—Агрономическія отдѣленія Мартвильскаго Алексѣевскаго 2-класснаго училища и агрономическое отдѣленіе Абедатскаго 2-класснаго училища—овощи, фрукты и вино.

Потійская низшая ремесленная школа — программныя работы по корзиноплетенію; издѣлія изъ бамбука и др.—весьма хорошія.

Потійское Мингрельское городское училище — альбомы фотографическихъ снимковъ.

Потійская мужская гимназія—внѣклассныя работы учениковъ—по географіи, физикѣ и др.

Потійская женская гимназія—бумажныя модели нѣкоторыхъ формулъ и др.

Профессіональная школа въ Поти г-жи Лолуа — вышитыя иконы и картины.

Д) По Батумскому округу. Инспекція народныхъ училищъ—представила работы учениковъ и учениць нѣкоторыхъ училищъ.

Ремесленное отдѣленіе при Мургальскомъ начальномъ училищѣ—превосходной работы дубовый письменный столъ и др.

Ткацкое ремесленное отдѣленіе при Хулинскомъ 2-классномъ училищѣ — коврикъ отличной выдѣлки.—Марадидское начальное училище—модель каюка въ половину натур. величины.

Дарчельское 2-классное женское училище—рукодѣлія учениць.

Артвинское городское училище — учебныя пособія и работы учениковъ.

Батумское ремесленное училище — представило крутильную машину для чайнаго листа, плугъ, нотный шкафчикъ, коверъ, шелковыя ткани—все отчетливой работы.

Батумскія—мужская и женская гимназіи—различныя работы учениковъ и учениць.

Въ отдѣлѣ—очень видное мѣсто заняли работы лицъ, подготовляемыхъ для учительскихъ должностей по различнымъ видамъ ручного труда на курсахъ, руководимыхъ попечителемъ округа Н. Ф. Рудольфомъ. Здѣсь были доставлены очень

хорошія издѣлія: работъ по металлу, по дереву, картонажному производству; лѣпкѣ и изготовленію учебныхъ пособій изъ папье-маше (видъ ручного труда, введенный въ Кавказскомъ учебномъ округѣ Н. Ф. Рудольфомъ); здѣсь были: модели плодовъ, овощей, прорастаніе боба, анатомическія модели, рельефная карта Кавказа и др.; корзинoплетеніе съ культурою ивы.

Изъ частныхъ лицъ — представлены были издѣлія учительницы А. М. Евангуловой: текинскій коверъ, накидка, ширмы, пано и др. — очень хорошей работы.

Художественный отдѣлъ. Въ этомъ отдѣлѣ насчитывалось до 95 болѣе или менѣе художественныхъ работъ нѣкоторыхъ лицъ; такъ напр., Н. А. Ермолова—представила цѣлый рядъ выполненныхъ ею масляными красками этюдовъ Сочи, лѣстницы въ Ермоловскомъ паркѣ и др. Затѣмъ были картины Г. Кондратенко (виды: Гагры, Цихасъ-Дзире и др.—всего 15 карт.), Ѳ. Ризниченко (Чаква, Сухумъ и др.), Г. Кеммингъ—9 картинъ (Гагры, Новороссійскъ и др.), И. Крыловъ (отдыхъ рыбаковъ и черноморскій отдыхъ); П. Винокуровъ — 7 картинъ, изъ которыхъ отмѣтимъ: устье р. Хосты, Адлеръ, тучки въ горахъ и др.; Д. А. Пахомыхъ выставилъ 4 картины, главнымъ образомъ, видовъ Батума, Зеленаго мыса, Цихасъ-Дзире, Артинское шоссе, береговыя скалы (Сарпы) и др. Наконецъ, А. П. Эпенеръ — представилъ 4 картины—затронутая честь, осетинъ, каюкъ и бани.

Выставка Черноморскаго побережья закрылась 15 декабря 1913 г., просуществовавъ (со 2 ноября) 43 дня. Ее посѣтило не менѣе 90 тыс. человѣкъ, не считая школьныхъ экскурсій. Всего присуждено экспертами: 17 большихъ и 14 малыхъ золотыхъ медалей, 56 большихъ и 46 малыхъ серебр. медалей, 53 бронзовыхъ медали и 85 похвальныхъ листовъ.

Почетная премія Государя Императора — художественный серебряный кубокъ съ изображеніемъ Государственнаго герба—присуждена Принцу Александру Петровичу Ольденбургскому; премія Великаго Князя Александра Михаиловича — серебряный ковшъ въ древне-русскомъ стилѣ—Н. Н. Смецкому; премія имени Принца А. П. Ольденбургскаго—Е. Н. Баратовой; премія статсъ-секретаря А. С. Ермолова—Н. А. Костареву; премія графа С. Д. Шереметева—Чаквинскому имѣнію Гл. Упр. Удѣловъ; премія имени барона В. М. Штейнгеля—Л. В. Голубеву; премія имени Л. В. Голубева—Товариществу винодѣловъ „Сане“; премія члена Комитета Выставки С. И. Худекова—Батумскому Город-

скому Общ. Управленію; премія имени И. А. Костырева—барону М. В. Штейнгелю; премія имени Черноморской жел. дороги—Обществу изученія Черноморскаго побережья; премія имени А. М. Каткова—имѣнію Шесхарисъ; премія имени Н. С. Абаза — Симоно-Канонитскому монастырю и премія имени Общества Владикавказской жел. дороги—А. В. Тарнопольскому (за курортъ „Кавказская Ривьера“).

V. Всероссійская конская выставка въ Кіевѣ.

На откосахъ живописнаго Царскаго сада за Петровской аллеей, въ Кіевѣ, 18 августа 1913 г. открыта была Всероссійская конская выставка, продолжавшаяся до 25 августа. Въ сущности эта выставка составляла особый отдѣлъ Всероссійской выставки, происходившей тогда въ Кіевѣ.

День открытія выставки совпалъ съ днемъ праздника Покровителей лошадей—святыхъ Флора и Лавра. Какъ извѣстно, въ этотъ день всѣ русскіе земледѣльцы, коннозаводчики и спортсмены совершаютъ молебствіе святымъ угодникамъ о здоровьѣ лошадей, объ успѣхѣ и благополучіи въ конскомъ хозяйствѣ. День открытія выставки совпалъ и съ другимъ радостнымъ для русскихъ коннозаводчиковъ событіемъ: въ день открытія выставки стало извѣстно, что въ Баденъ-Баденѣ русская лошадь «Мосци-Ксіонже» князя В. Е. Любомірскаго выиграла большой международный призъ въ 80.000 марокъ, побивъ на дистанціи 2.400 метровъ (2 версты 125 саж.) французскую лошадь на три корпуса и знаменитаго «Циклона» оставила третьимъ. На выставкѣ находилась другая верховая лошадь князя В. Е. Любомірскаго «Ксіонже-Панъ»—побѣдитель большого международнаго приза въ Баденъ-Баденѣ, въ 1910 году, въ 60.000 марокъ.

На описываемую выставку доставлено было около 800 головъ лошадей разнаго сорта и разныхъ мѣстностей, начиная съ чистокровныхъ и кончая башкирами изъ Текинскихъ степей. По разнообразію породъ мы не впадемъ въ преувеличеніе, если отмѣтимъ, что въ Россіи не было конской выставки, которая отличалась бы такой полнотой и замѣчательной организаціей. Вся работа по организаціи выставки проведена исполнительнымъ комитетомъ подъ предсѣдательствомъ В. М. Бѣлогорскаго. Къ особенностямъ Кіевской конской выставки относится „Отдѣлъ военностепной“, въ составъ котораго вошли лошади: башкирскія, кабардинскія и задонскаго коневодства (восточной и западной частей послѣдняго). Въ виду предпола-

гаемой ликвидаціи задонскаго коневодства, одной изъ задачъ выставки—было: пропагандировать донскую матку среди культурныхъ коннозаводчиковъ и, по возможности, заинтересовать ихъ пріобрѣтеніемъ задонскаго заводскаго состава.

Раіонъ дѣйствія выставки для жеребцовъ—производителей верхового сорта—вся Россія; для остальныхъ породъ лошадей слѣдующія губ. Европ. Россіи: Эстляндская, Лифляндская, Курляндская, Витебская, Ковенская, Виленская, Минская, Гродненская, Сувалкская, Ломжинская, Сѣдлецкая, Люблинская, Плоцкая, Варшавская, Радомская, Калишская, Петроковская, Кѣлецкая, Кіевская, Черниговская, Волынская, Подольская, Бессарабская, Полтавская, Екатеринославская, Херсонская, Таврическая, Курская, Могилевская, Харьковская и Орловская.

Выставка подраздѣлена была на 5 отдѣловъ: 1) заводскій верховой; 2) пользовательный верховой; 3) заводскій рысистый; 4) заводскій рабочій и 5) пользовательный для упряжныхъ лошадей, съ подраздѣленіемъ каждаго отдѣла на группы. На каждый отдѣлъ и въ частности на каждую группу его назначены были денежныя преміи.

Въ порядкѣ этихъ отдѣловъ мы произведемъ обзоръ экспонатовъ.

Отдѣлъ заводскій верховой. Въ отдѣлъ входили жеребцы—производители и кобылы, рожденныя въ предѣлахъ Россійской Имперіи, не моложе 3-хъ и не старше 12 лѣтъ. Отдѣлъ подраздѣлялся на 10 группъ: 5 для жеребцовъ; сюда входили чистокровные англійскіе, кровные арабскіе, англо-арабскіе, сюда отнесены стрѣлецкіе и орлово-ростопчинскіе жеребцы (происходящіе отъ жеребцовъ стрѣлецкихъ, орлово-ростопчинскихъ и полукровныхъ); на эти пять группъ назначена 31 денежная премія на сумму 6.800 и отъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Димитрія Константиновича—кубокъ лучшему производителю отдѣла перваго. Другія 5 группъ заключали чистокровныхъ англійскихъ кобылъ; въ эту группу входили кобылы не моложе 3 л. и кобылы не моложе 4 л. и не старше 12 лѣтъ; кровныя арабскія кобылы; англо-арабскія, стрѣлецкія и орлово-ростопчинскія кобылы; полукровныя англійскія и арабскія кобылы; затѣмъ кобылы, происходящія отъ жеребцовъ стрѣлецкихъ, орлово-ростопчинскихъ, и полукровныхъ. На 5 группъ кобылъ назначено было 43 преміи, на сумму 6.985 р. и кубокъ Московскаго скакового общества—лучшей кобылѣ чистокровной (6 группа). Всего же на первый отдѣлъ назначено было 74 преміи на сумму 13.785 р.

Прежде чѣмъ перейдемъ къ описанію выдающихся лошадей въ каждомъ изъ пяти отдѣловъ и въ нѣкоторыхъ группахъ этихъ отдѣловъ, остановимся на экспонатахъ Дубровскаго завода Его Импе-

раторскаго Высочества Великаго Князя Димитрія Константиновича и Государственныхъ заводовъ, выставившихъ лошадей въ собственныхъ павильонахъ, относившихся къ разнымъ отдѣламъ и группамъ.

Дубровскій заводъ Великаго Князя Димитрія Константиновича, Миргородскаго у., Полтавской губ., представилъ 21 лошадь, что при наличности на заводѣ 26 производителей и 212 матокъ, на выставкѣ приняло участіе почти 9% взрослаго состава завода.

Между экспонируемыми заводомъ лошадьми находилось: орловскихъ рысистыхъ 13; остальные 8—чистокровные ардены. Между орловскими рысаками производили особенно пріятное впечатлѣніе: темно-гнѣдой жеребецъ «Хороводъ», вороной жеребецъ «Затонъ»—оба родившіеся въ 1910 году, и рыжій жеребецъ «Атаманъ», родившійся въ 1911 году—всѣ съ превосходными родословными. Между матками орловскихъ рысаковъ, родившихся на Дубровскомъ заводѣ—всѣ были типичны по росту и сложенію; особенно же производили превосходное впечатлѣніе при выводкѣ и пробѣгѣ матки: «Сановная»—гнѣдая кобыла, родившаяся на заводѣ 1906 г., «Благоустроенная»—гнѣдая кобыла, родившаяся на заводѣ въ 1913 г., «Струганная»—гнѣдая кобыла, родившаяся на заводѣ въ 1906 г. и «Застава»—вороная кобыла, родившаяся на заводѣ въ 1909 г.—ростъ 2 арш. 4 вершка. Самыя рослыя матки орловской рысистой породы, доставленныя Дубровскимъ заводомъ, имѣли въ холкѣ 2 ар. 4¾ вершка, а именно: «Благоустроенная» и «Сановная»; эти матки произошли отъ чистокровныхъ, знаменитыхъ, многократно премированныхъ родителей. Заводъ, ежегодно устраивающій аукціонную продажу лошадей орловской рысистой породы, лошадей 4—6 лѣтняго возраста продаетъ по 400—600 р.; въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ зависимости отъ особыхъ достоинствъ лошади, цѣна доходитъ до 1.200 р., такъ напр., въ 1913 г. на аукціонѣ караковый жеребецъ «Хитросплетенный», родившійся въ 1907 г., ростомъ 2 арш. $4^1/_2$ вершка, отъ отца и матери, выигравшихъ «Кіевское Дерби» и вообще происходившихъ отъ знаменитыхъ лошадей русскихъ заводовъ (напр. графа Воронцова-Дашкова), проданъ былъ за 1.200 р.

Кромѣ орловскихъ рысаковъ Дубровскій заводъ извѣстенъ разведеніемъ арденскихъ лошадей; ихъ доставлено было на выставку 8 головъ: 4 чистокровныхъ, родившихся на заводѣ, жеребца и столько же, тоже родившихся на заводѣ,—матокъ. Характеристику арденовъ мы дали въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ, поэтому здѣсь лишь отмѣтимъ, что Дубровскій заводъ Августѣйшаго Покровителя описываемой выставки выращиваетъ горныхъ арденовъ, ростъ

которыхъ колеблется между 2 арш. 6/8 вершк. и 2 арш. 2 вершка, слѣдовательно, лошадей, не бросающихся въ глаза своей величиной. Изъ доставленныхъ на выставку арденовъ представляла нѣкоторое исключеніе гнѣдо-чалая матка «Мощь», 2 арш. 2 вершка, родившаяся въ 1910 году. Всѣ ардены Дубровскаго завода, находившіеся на Кіевской выставкѣ, были типичны и если бы не различіе въ масти, то ихъ трудно бы было отличить одинъ отъ другого. Между жеребцами фигурировали превосходные—рыжій жеребецъ «Караулъ», сѣрый «Китаецъ» и чалый «Магазинъ»; а между матками—упомянутая выше «Мощь», свѣтло-рыжая «Мыза», темно-рыжая «Мука» и рыжая «Кадка». Только «Мощь» родилась въ 1910 году, остальныя на годъ ея старше. О направленіи, которое преслѣдуетъ Дубровскій заводъ при воспитаніи арденовъ, сказано въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ, въ 1913 году.

Государственные заводы. Принимали участіе: 1) Хрѣновскій (при с. Хрѣновомъ, Бобровскаго у., Воронежской губ.; почта Хрѣновое); составъ завода—рысистое отдѣленіе 14 производителей и 177 матокъ; молодежи — 285 головъ; рабочее отдѣленіе—14 производителей и 184 матки; молодежи 316 головъ.

На выставку доставлено было 6 лошадей орловскихъ рысаковъ, въ томъ числѣ: 1 жеребецъ—бѣлой масти, родившійся на заводѣ въ 1903 г., «Визирь». Изъ 5-ти кобылъ: свѣтлосѣрая «Восточная», родил. 1901 г., темно-сѣрая «Гагара», род. 1904 г., свѣтло-сѣрая «Капля», род. 1904 г., той же масти «Блестка», род. 1913 г. и той же масти «Лучина», род. 1905 г.—всѣ типичны, красивы и мощны; ростъ этихъ лошадей колеблется въ предѣлахъ 2 арш. $3^1/_2$ вершка (жеребецъ «Визирь») и 2 арш. 5 вершковъ (матка «Гагара»).Особой красотой и граціозностью отличались кобылы «Восточная» и «Блестка». Изъ рабочаго отдѣленія Хрѣновскаго завода—на выставку доставлены были двѣ матки клейдесдалъ: «Локла»—вороная кобыла, род. 1906 г., и гнѣдая кобыла «Плотина», род. 1908 г.; ростъ первой 2 арш. $6^1/_2$ вершк., второй 2 арш. 7 вершк.; обѣ лошади во всѣхъ отношеніяхъ превосходны. Описаніе же клейдесдаловъ и ихъ значенія для русскаго хозяйства приведено въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ (стр. 280).

Кромѣ клейдесдаловъ Хрѣновскій заводъ представилъ двухъ першероновъ, кобылъ безупречно бѣлой масти: «Гамзу», родившуюся въ 1903 г., и «Москву», родившуюся въ томъ же году. Обѣ эти лошади участвовали на выставѣ рабочихъ лошадей въ Петроградѣ 1913 г. Тамъ эти прелестныя лошади описаны и тамъ же дана характеристика и значеніе першероновъ, какъ рабочей и обозной лошади для Россіи.

2) Яновскій Государственный заводъ, находящійся при посадѣ Яновъ, Сѣдлецкой губ. (почта Яновъ), представилъ 4 лошадей: гнѣдого жеребца «Конкурсъ», род. въ 1906 г., чистокровный англійскій; рыжаго жеребца «Драматургъ»—чистокровный англійскій, родившійся въ 1908 г.; темносѣрую кобылу «Прибавка»—полукровная англійская, род. въ 1904 г., и гнѣдую кобылу «Діана»—полукровная англійская, род. въ 1904 г.; всѣ лошади замѣчательно типичны и красивы.

3) Деркульскій Государственный заводъ (Бѣловодскъ, Харьковской губ.)—экспонировалъ 4 кобылъ; изъ нихъ 2—«Скабіоза»—гнѣдая, род. въ 1910 г., и «Гвоздика»—рыжая, родилась въ 1901 г.—чистокровныя англійскія—превосходныя лошади и 2—«Далила»—сѣрая, род. въ 1903 г. и «Феридэ»—сѣрая, род. въ 1909 г.—кровныя арабскія, замѣчательной красоты и живости, ростъ ихъ 2 арш. ⅞ вершк. и 2 арш. 1 вершокъ.

4) Лимаревскій Государственный заводъ (Бѣловодскъ, Харьковской губ.)—представилъ 4 кобылъ; изъ нихъ двѣ: «Агитація»—темно-гнѣдая, род. въ 1901 г. и «Черничка»—караковая, род. въ 1904 г.—англо-арабскія—и двѣ—«Миссія»—гнѣдая, род. въ 1909 и «Галиція», род. въ 1909 г.—обѣ полукровныя англійскія. Всѣ 4 лошади вполнѣ типичны и замѣчательной красоты.

5) Стрѣлецкій Государственный заводъ (Стрѣльцовка, Харьковской губ.)—представилъ 3 кобылъ орлово-ростопчинской крови: «Земфиру»—свѣтло-сѣрой масти, род. въ 1902 г., «Игрушку»—той же масти и того же возраста и «Бабируссу»—свѣтлосѣрую, род. въ 1907 г.

6) Ново-Александровскій Государственный заводъ (Евсутъ, Харьковской губ.)—доставилъ 3-хъ жеребцовъ, происходящихъ отъ англійскихъ и арабскихъ лошадей: «Пострѣлъ»—темно-гнѣдой, род. въ 1910 г., «Гигантъ»—темно-гнѣдой, родился въ 1910 г., ростъ 2 арш. 5⅛ верш., и «Посланникъ»—гнѣдой, род. въ 1910 г., ростъ 2 арш. 5¾ верш. Всѣ эти лошади замѣчательно рослыя и превосходнаго сложенія.

Въ группѣ 2, Отдѣлъ I.—Жеребцы кровные арабскіе; здѣсь находились лошади заводовъ: графини М. Е. Браницкой (Бѣлая Церковь, Кіевской губ.)—два жеребца чистокровные арабскіе: «Эль-Хакимъ»—родился на заводѣ владѣлицы въ 1909 г. отъ чистокровныхъ арабскихъ жеребца и матки и «Элегантъ»—темносѣрый, родился въ 1910 г. отъ чистокровныхъ жеребца и матки на заводѣ графини Браницкой.

Одного чистокровнаго жеребца представилъ на выставку графъ В. А. Браницкій (заводъ нах. въ Янишевкѣ, Таращанскаго у.,

Кіевской губ.); кличка жеребца «Гордый», свѣтло рыжей масти, род. въ 1907 г.

Отличныхъ чистокровныхъ арабскихъ производителей представилъ графъ Г. Р. Бнинскій: рыжій жеребецъ «Солиманъ», род. въ 1909 г., и «Гирей»—сѣрый жеребецъ—род. въ 1909 г.

Вообще кровныхъ арабскихъ жеребцовъ находилось на выставкѣ 5 гол.; кромѣ поименованыхъ отмѣтимъ; завода Г. И. Еловицкаго (ст. Оженинъ, Юго-Зап. жел. д.)—жеребцы «Ніели» и «Гаремъ»; графа І. А. Потоцкаго (почта Антонины, Волынской губ.)—жеребцы «Скавронекъ» и «Крышталь»; графа Т. И. Потоцкаго (заводъ въ г. Сквирѣ, Кіевской губ.) жеребца «Мессида II» — замѣчательно красивая лошадь; князя Р. В. Сангушко (Славута, Волынской губ.) трехъ жеребцовъ: „Дорошенко“, „Иртышъ“ и „Гермекъ“—родившихся на заводѣ князя Сангушка.

Въ группѣ 1, отд. I, чистокровныхъ англійскихъ жеребцовъ на выставкѣ насчитывалось 13; одинъ изъ нихъ Яновскаго казеннаго завода «Конкурсъ» уже отмѣченъ. Затѣмъ, очень хорошихъ производителей англійской скаковой, родившихся въ Россіи, представили слѣдующіе заводчики: А. Л. Бобошко (ст. Висунь, Екатер. жел. дороги, им. Кашировка) — рыжій жеребецъ «Мининъ»; Е. И. и М. И. Лазаревы представили двухъ жеребцовъ: «Галопъ», гнѣдой, род. въ 1905 г., побѣдитель всероссійскаго Дерби 1908 г. (40.000 марокъ) и «Мамуръ», той же масти, род. въ 1909 г., побѣдитель всероссійскаго Дерби 1912 г. (28.000 м.). Кн. В. Е. Любомирскій (заводъ находится въ дер. Видзовъ, Петроковской губ., Новорадомскаго у.) — экспонировалъ трехъ жеребцовъ: «Форданъ», «Кармазынъ» и «Ксіонже-Панъ», о послѣднемъ уже упомянуто въ началѣ этого описанія. Всѣ лошади—дорогія; на выставкѣ—первый оцѣнивался въ 3 тысячи, 2-й—6.000 р. и «Ксіонже-Панъ» 12.000 р. Богатая группа чистокровныхъ англійскихъ скаковыхъ представлена была заводомъ Я. и Т. А. Раковскихъ; она состояла изъ 4-хъ жеребцовъ рыжей масти, родившихся въ 1910 году: «Аккордъ», «Сильвіо», «Сизамъ» и «Сувениръ»—всѣ отъ знаменитыхъ родителей. Наконецъ, К. Г. Фричъ (хуторъ при с. Огіевкѣ, почта Кубличъ Подольскій) представилъ жеребца темно-гнѣдого «Конетабль», род. въ 1908, и кн. Т. Г. Куракина (Козацкое, Кіевской губ.)—жеребца «Лоренцо» гнѣдой масти, род. въ 1910 г.

Въ отдѣлѣ I группы: 3-я—жеребцы англо-арабскіе, 4-я—жеребцы, происшедшіе отъ англійскихъ и арабскихъ, и 5-я—жеребцы, происшедшіе отъ жеребцовъ стрѣлецкихъ, орлово-ростопчинскихъ и полукровныхъ. Въ

общей сложности находилось около 40 жеребцовъ, между которыми отмѣтимъ, какъ особенно выдающихся: «Запорожца» завода А. Л. Бобошко (о «Затонѣ» Дубровскаго завода уже сказано), «Хабатъ», «Пиклокъ» и «Панкетъ»—завода графа К. К. Браницкаго; «Закъ» и «Занъ»—жеребцы завода В. М. Подгорскаго (Рея, Волынской губ. с. Слободище); жеребецъ «Котакъ» А. А. Ребиндеръ (Шебекино Курской губ.); наконецъ, въ группѣ 4-й—очень цѣнныхъ жеребцовъ представилъ К. Г. Фричъ (адресъ его приведенъ выше); здѣсь выдѣлялись три жеребца: «Оргачъ», «Оберекъ» и «Детестабль». О лошадяхъ этихъ группъ, доставленныхъ государственными заводами, было сказано при общемъ обзорѣ самыхъ заводовъ.

Всѣ перечисленныя лошади первыхъ пяти группъ I отдѣленія удостоены высшихъ наградъ и денежныхъ премій.

Остановимся теперь на остальныхъ пяти группахъ I отдѣленія, которыя состояли исключительно изъ матокъ, при чемъ послѣднія по породамъ распредѣлились такъ, какъ и жеребцы въ первыхъ пяти группахъ. Въ группахъ 6-ой, 7-ой, 8-ой, 9-ой и 10-ой находилось около 80—85 матокъ, многія изъ нихъ представлены были тѣми же заводовладѣльцами, которые представили и жеребцовъ соотвѣтствующихъ группъ, такъ, напр., г-жи Раковскія, А. Л. Бобошко, графъ І. А. Потоцкій—представили чистокровныхъ англійскихъ кобылъ, рожденныхъ на ихъ заводѣ: «Сильви», «Медаль Д'оръ» и «Килькены II», названныя въ томъ же порядкѣ, какъ и заводы ихъ владѣльцевъ. Затѣмъ прекрасныя чистокровныя англійскія кобылы экспонировались: А. Ѳ. Будны (кобыла «Миссъ-Паль»)—заводъ находится въ Быховѣ, Люблинской губ.; Н. Н. Стасюлевичъ (им. Петровское, почта г. Лебединъ, Харьковской губ.) кобыла «Теребелля» и П. І. Суковкинъ (г. Владимиръ-Волынскъ)—кобыла «Бенгалія».

Всѣ чистокровныя англійскія кобылы, родившіяся въ Россіи, были типичны для англійской скаковой, служили наглядным доказательствомъ, что лошадь эта при правильномъ уходѣ, можетъ сохранять свои высокія качества въ условіяхъ, несходныхъ съ тѣми, гдѣ жили ея знаменитые предки въ родѣ «Арабіана», «Эклипса», «Годольфина» и др. Между кровными арабскими кобылами (7-ая группа I отд.) отмѣтимъ, какъ выдающихся: гр. М. Е. Браницкой—«Радость», гр. В. А. Браницкаго—«Гурнеа», кн. Р. В. Сангушко—«Девиза», «Голландія», «Ирландія» и «Итака», гр. А. Д. Бутурлина (м. Таганча, Кіевской губ.)—«Белля»; Г. И. Еловицкаго (ст. Оженинъ, юго-зап. жел. дор.)—«Летиція»—все это очень дорогія типичныя лошади, высоко премированныя. Вмѣстѣ съ жеребцами той же породы все же служили

доказательствомъ, что наши заводы, какъ, напр., кн. Сангушка, могутъ выводить хорошихъ арабской крови лошадей.

Изъ группы 8-й, отд. I (англо-арабскія лошади) мы уже отмѣтили выше участниковъ и участницъ на выставкѣ изъ Дубровскаго завода Великаго Князя Димитрія Константиновича (кобылы: «Заросль», «Зурна», «Загородка» и «Застава»). Изъ другихъ заводовъ, экспонировавшихъ англо-арабскихъ кобылъ, отмѣтимъ: гр. М. Е. Браницкой, доставившей четырехъ кобылъ: «Этикету», «Эвуню», «Эмфазу» и «Планету», разныхъ возрастовъ, при чемъ «Эвуня», родившаяся въ 1904 г., была старѣйшею; затѣмъ А. Л. Бобошко—доставилъ кобылъ «Медею» и «Глорію»; гр. І. А. Потоцкій—«Качучу»; К. Г. Шубовичъ (ст. Каменный-Мостъ, юго.-зап. жел. дорогъ)—«Мальву»; К. Ч. Прошинскій—«Гиппону» и, наконецъ, гр. В. А. Браницкій—«Гейшу»—все это матки превосходныхъ верховыхъ лошадей.

О полукровныхъ англійскихъ и арабскихъ кобылахъ (гр. 9, отд. I) замѣтимъ вообще, что въ этомъ предполагаемомъ слитіи двухъ благороднѣйшихъ кровей—далеко не всегда получаются хорошіе результаты. Это отчасти замѣчалось и на описываемой выставкѣ. Лучшія англо-арабскія матки доставлены были: С. А. Барецковымъ—«Краля» и «Торпеда», В. Ф. Даманскимъ—«Сафо», «Стройная», «Альдона» и «Ванда»; К. Э. Пякринскимъ (Люблинъ, пл. Стопковъ)—«Фаворита», «Артистка» и «Фатима»; А. А. Ребиндеръ—«Гречка», «Муза», «Волга», «Мѣрка» и «Женева»; М. В. Трифановскимъ (почт. отд. Болотница, Кіевской губ.)—«Венера», «Валькирія», «Аврора» и «Сафо»; болѣе всѣхъ доставилъ этихъ кобылъ К. Ч. Ярошинскій—«Нирвана», «Невяжа», «Митра», «Литва», «Лишка», «Корона», «Камелія». Наконецъ, двухъ англо-арабскихъ лошадей доставилъ В. И. Баскаковъ—«Лезгинку» и «Голубку» и др.—все это производительницы хорошихъ верховыхъ лошадей, уступающія, однако, чистокровнымъ арабскимъ и англійскимъ, взятымъ отдѣльно.

Группа 10, отд. I—кобылы полукровныя, происшедшія отъ орловоростопчинскихъ и др. чистокровныхъ—была очень небогата представительницами; ихъ находилось 4 отъ экспонентовъ: В. И. Баскакова—«Служанка» и С. Г. Ольшевской (почта Ружинъ, Кіевской губ., с. Плоское)—«Галька II», «Галька III» и «Графинка»—все это матки небольшого роста, 2 арш. 1½—2 вершка, не представляли особаго интереса, какъ верховыя, но премировались, какъ лошади заводскія.

II Отдѣлъ. Пользовательныя верховыя. Отдѣлъ этотъ подраздѣлялся на двѣ группы, вообще включающія жеребцовъ и кобылъ (и мериновъ) верхового и ремонтнаго сорта. Въ 1-ю группу

вошли жеребцы, матки и мерины крупные, ростъ которыхъ отъ 2 арш. 3 вершк. и выше и 2 группа—мелкіе, ниже 2 вершк.

Въ 1-й группѣ II отд. насчитывалось 44—45 лошадей, принадлежащихъ 15 владѣльцамъ. Очень хорошія верховыя представлены были заводами: Е. А. Балашевой (при с. Байбулы, Черкасскаго у., Кіевской губ.), въ составѣ 5 производителей и 59 матокъ, на выставкѣ находились 1 жеребецъ и 6 матокъ: жеребецъ «Литой» и кобылы: «Лайка», «Волынка» и «Галка»—выдѣлялись красотой, силой и энергіей; то же можно замѣтить и о лошадяхъ завода гр. А. Д. Бутурлина (при с. Таганчѣ, Каневскаго у., Кіевской губ.), доставившаго 4 верховыхъ лошадей, между которыми особенно выдѣлялись кобылы «Дафна» и «Деспотка» граціей и красотой, свидѣтельствовавшими о благородномъ происхожденіи. Нельзя также не сказать слова похвалы о рослыхъ и красивыхъ верховыхъ, доставленныхъ заводами кн. Т. Г. Куракиной (5 лошадей, изъ нихъ съ прекраснымъ экстерьеромъ «Креолка» и «Лакме»); С. С. Милобендскаго—4 лошади, изъ нихъ особенно выдѣлялись меринъ «Митингъ» и кобыла «Несподзянка»; С. Г. Ольшевской—4 лошади, между ними особенно выдѣлялись караковая кобыла «Бельведерка», ростъ которой достигалъ 2 арш. 4½ вершк. и кобыла «Мила»—такого же роста; гр. І. А. Потоцкаго—очень красивые и дорогіе: «Фрицъ» меринъ, высотою 2 арш. 6 верш. и гнѣдая кобыла «Сальвія», ростомъ 2 арш. 4½ верш.; К. И. Пящинскаго (заводъ нах. въ им. Снопковъ) изъ 4 лошадей—ростомъ 2 арш. 5 верш.—выдѣлялся «Франтъ» темногнѣдой меринъ; О. А. Шауфусъ (заводъ находится въ с. Хомутовкѣ, Сѣвскаго у., Орловской губ.), изъ 4 лошадей очень красивы гнѣдой жеребецъ «Педро», 2 арш. 3½ вершк.. и гнѣдая кобыла «Хитана», ростомъ 2 арш. 4¾ вершка.

Во 2-й группѣ II отдѣла находились мелкія верховыя, не болѣе 20 головъ, изъ коихъ большинство принадлежало заводовладѣльцамъ, лошади которыхъ экспонировались въ 1 группѣ этого отдѣла; болѣе другихъ доставили на выставку коннозаводчики: П. П. Ольшевскій (Ружинъ, Кіевской губ.) и Б. М. Остольскій (с. Вайнашовка, Баръ-Подольскій); первый 5 лошадей, лучшій изъ нихъ кар. жеребецъ «Османъ»; второй—6 лошадей, лучшія изъ нихъ: рыжій меринъ «Хорунжій» и вороная кобыла «Цензура».

Значительная часть лошадей II отдѣла награждена выставочными преміями и деньгами. Всего по обѣимъ группамъ II отдѣла выдано 32 денежныхъ преміи, на сумму 3.400 руб.

III Отдѣлъ, Заводскій рысистый, подраздѣленъ былъ на 2 группы: **1-ая группа—Орловскіе жеребцы и кобылы 3 и 4 л. и не старше 12 лѣтъ** — въ ней насчитывалось 43—45 лошадей отъ 15-ти коннозаводчиковъ, изъ которыхъ нами описаны выше лошади этой группы отъ Дубровскаго конскаго завода и Хрѣновскаго Государственнаго. Между остальными заводовладѣльцами отмѣтимъ: Н. А. Кабишева (Витіевка, Житомірскаго у., Волынской губ.; почта Терны), представившаго 3 лошадей, между которыми отличались красотой вороной жеребецъ «Красикъ» и вороная кобыла «Колпица». Затѣмъ — рысаки завода К. Г. Масалитинова (Бурынь, Курской губ.), изъ 5-ти лошадей котораго—выдѣлялись сѣрый жеребецъ «Князь Крупкинъ» и темносѣрый жеребецъ «Баловень»— (послѣдній оцѣнивался въ 3.000 р.); далѣе весьма хорошіе рысаки завода П. С. Ралли (Браиловъ, Подольской губ.), представившаго 4 лошадей, между которыми особенно выдѣлялись сѣрый жеребецъ «Зулусъ» и сѣрая кобыла «Думка». Наконецъ, отмѣтимъ участіе въ этой группѣ рысаковъ заводовъ: А. А. Щекина и В. А. Щекина; каждый изъ нихъ работаетъ самостоятельно, хотя оба завода находятся въ Дурновкѣ, Курской губ. Имя Щекиныхъ хорошо извѣстно въ Россіи, какъ старѣйшихъ коннозаводчиковъ, работающихъ надъ выращиваніемъ и воспитаніемъ заводскихъ рысаковъ. На этотъ разъ участіе г.г. Щекиныхъ на выставкѣ ограничилось тѣмъ, что первый изъ нихъ представилъ отличнаго сѣраго жеребца «Павлина», родившагося въ 1905 году и давшаго цѣнное поколѣніе. В. А. (повидимому, сынъ А. А.) Щекинъ представилъ сѣраго жеребца «Маковъ-Цвѣтъ» того же возраста, неуступающаго статьями «Павлину», тѣмъ болѣе что оба жеребца имѣли одного отца, извѣстнаго «Лѣска».

Кромѣ «Павлина», А. А. Щекинъ экспонировалъ 5 заводскихъ матокъ старше 4 лѣтъ; это все хорошія лошади, изъ коихъ 3 дочери «Лѣска».

2-ая группа III отдѣла — рысистые метисы, жеребцы и кобылы тѣхъ же предѣльныхъ возрастовъ, что и въ 1 группѣ того же отдѣла, имѣла только трехъ лошадей завода В. П. Микулина (с. Гриценки, п. Антонины, Волынской губ.); изъ нихъ гнѣдой жеребецъ «Чудный», род. въ 1910 г. отъ американскаго рысака «Жоржа-А.», и гнѣдая кобыла «Красная Шапочка», род. въ 1908 г. отъ того же отца.

На обѣ группы отдѣла III назначено было 52 денежныхъ преміи на 12.000 р. и, кромѣ того, кубокъ Е. И. В. Великаго Князя Димитрія Константиновича — лучшему орловскому рысаку.

IV Отдѣлъ, Заводскій рабочій. Отдѣлъ подраздѣленъ былъ на двѣ группы: 1-ая тяжеловозы иностранныхъ породъ: клейдесдалы, суффольки, брабансоны, ардены и першероны. Въ этой группѣ находилось около 50 лошадей, принадлежащихъ 10-ти заводовладѣльцамъ, считая также лошадей Хрѣновскаго Государственнаго завода и Дубровскаго завода Его Имп. Выс. Великаго Князя Димитрія Константиновича; но эти два завода описаны выше.

Въ группѣ 1 отмѣтимъ лошадей крупныхъ, отъ 2 арш. 3 верш. и выше 3-хъ верш. и не старше 12 лѣтъ, принадлежащихъ владѣльцамъ заводовъ: Ю. Г. Бергманъ—доставилъ трехъ шайровъ, выводныхъ изъ Англіи: «Бойкотъ-Каламандеръ-Принсъ», вороной жеребецъ, родившійся въ 1910 г., «Джювель»—гнѣдая кобыла, родившаяся въ 1905 г., и «Кроунъ-Принцесъ» вороная, родившаяся въ 1905 г.—всѣ три были типичные шайръ. Общіе признаки и качества этихъ тяжеловозовъ приведены въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ, въ 1913 г. Г-жи Ралли Е. Ю. и М. П. (заводъ въ м. Браиловѣ, Подольской губ.)—экспонировали трехъ брабансоновъ, изъ нихъ темно-гнѣдой «Саулъ» выводной: двѣ остальныя—кобылы «Стелла» и «Илада», родились на заводѣ г.г. Ралли;—всѣ вполнѣ типичны. Описаніе породы «брабансонъ» и значеніе ея для Россіи—приведены въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ въ 1913 г. Новороссійское Общество, заводъ котораго находится при дер. Пески, Бахмутскаго у., Екатеринославской губ. (почт. адр. Юзовка, Екатеринославской губ.) представило нѣсколько лошадей тяжеловозовъ, между которыми отмѣтимъ:—першерона жеребца «Макъ-Магона», брабансона жеребца «Гренадеръ», клейдесдала жеребца «Гротъ» и др.

Гр. М. М. Толстой—заводъ при м. Онуфріевкѣ, Александрійскаго у., Херсонской губ. (почтовый адресъ Павлышъ, Херсонской губ.)—представилъ двухъ жеребцовъ—брабансоновъ «Августъ» и «Ястребъ», изъ нихъ первый выводной изъ Бельгіи, а второй родился на заводѣ графа М. М. Толстого; обѣ лошади вполнѣ типичны.

Д. А. Бабушкинъ (Екатеринославъ) доставилъ трехъ выводныхъ изъ Англіи отъ трехъ различныхъ заводовъ шайровъ, 3-лѣтнихъ кобылъ: 1) «Stickford Lady 68671», завода Mark Holms, Stickford, 2) «Shustoke Diamond Duchesse 64878», завода Walter King, Schustoke и 3) «Windmille Rose 62428», завода Alfred Broome Keckwick, Warrington. Эти кобылы, чистокровныя шайры, производили впечатлѣніе необыкновенно сильныхъ животныхъ; онѣ находились внѣ конкурса, при другихъ же условіяхъ стяжали бы самыя высокія преміи. То же слѣдуетъ повторить по отношенію превосходныхъ шайровъ, представленныхъ

Н. и А. Ребиндеръ и М. А. Мансуровой (заводъ при с. Шебекино, Курской губ.); въ этой ставкѣ находилось 4 выводныхъ шайра, изъ нихъ два гнѣдыхъ жеребца—«Файръ Фляй» и «Ворслэ Оптимизмъ II», родившіеся первый въ 1908 и второй въ 1909 году—колоссальнаго роста, такъ какъ имѣли высоту свыше 2 арш. 6 верш.; два другихъ шайра—кобылы—«Трефрэ Мэдъ-Менестрель» и «Лиллешалъ Дэтчессъ», обѣ родились въ 1909 году; ростъ ихъ 2 арш. 5 верш. и также превосходны, какъ и названные жеребцы. Всѣ выводные шайры названнаго завода (какъ и выставленные г. Бабушкинымъ) записаны въ студъбукъ подъ слѣдующими номерами, приведенными здѣсь въ томъ же порядкѣ, въ которомъ поименованы жеребцы и кобылы: № 28309; № 28944; № 68985 и № 64191.

Шайры г.г. Ребиндеръ и М. А. Мансуровой—были внѣ конкурса. Заводъ гг. Ребиндеръ и Мансуровой доставилъ на выставку заводскихъ брабансоновъ (5 головъ), выращиваніемъ которыхъ преимущественно и спеціализировался заводъ въ своемъ отдѣлѣ тяжеловозовъ. Брабансоны этого завода очень хорошо извѣстны въ Россіи, поэтому, не останавливаясь на похвалахъ заводу, перечислимъ лишь тѣхъ прекрасныхъ брабансоновъ, которыхъ мы видѣли на выставкѣ въ павильонѣ гг. Ребиндеръ и Мансуровой: «Перимъ» выводной жеребецъ; «Павлинъ» жеребецъ, родившійся на заводѣ, «Бужо»—выводной жеребецъ; кобылы «Прядь» и «Пряжа», обѣ чистокровныя, родившіяся на заводѣ. Всѣ пять лошадей 2-хъ лѣтки, поэтому еще не достигли полнаго, свойственнаго породѣ, роста. Общая характеристика брабансоновъ приведена нами въ описаніи выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ, въ 1913 году.

П. А. Гавриловъ (заводъ находится при имѣніи Рапотинъ Кутъ, Вальковскаго у., Харьковской губ.)—доставилъ 8 головъ чистокровныхъ арденовъ—всѣ собственнаго завода. Ардены г. Гаврилова пользуются давно заслуженной репутаціей, а на описываемой выставкѣ были премированы высшими наградами. Изъ доставленныхъ на выставку животныхъ особенно выдѣлялась красотой формъ и мощностью кобыла «Мечта», род. въ 1905 г., ростъ 2 арш. 3½ вершка; она находилась на выставкѣ съ сосуномъ, носившимъ на себѣ всѣ племенные признаки чистокровнаго ардена. Ей не уступали и четыре другія матки, тоже съ сосунами: «Сара», «Бельгія», «Гренада» и «Удачная»—всѣ онѣ родились въ 1905 г. Остальныя три кобылы, родившіяся въ 1909 и 1910 г.г.—очень типичны, хотя и не достигли полнаго физическаго развитія.

Въ группѣ I, отд. IV, доставлено было изъ Жуковскаго завода князя В. С. Кочубея (Полтавской губ. и уѣзда) восемь

чистокровныхъ арденовъ. Заводъ этотъ существуетъ съ 1868 года, являясь, если не первымъ, то однимъ изъ первыхъ разсадниковъ этой прекрасной тяжеловозной породы. Въ настоящее время заводъ состоитъ изъ 4 производителей и до 50 матокъ. Заводъ производитъ также и полукровныхъ арденовъ (¾ крови). Въ продажу ежегодно поступаетъ 20—25 жеребчиковъ по цѣнамъ, колеблющимся между 400 и 1.200 р. за голову.

На описываемой выставкѣ особенно выдѣлялись слѣдующія лошади Жуковскаго завода: «Мануилъ» чалый жеребецъ, род. въ 1910 г., роста 2 арш. 3¼ вершка; родился на заводѣ отъ чистокровныхъ родителей, родившихся тоже на Жуковскомъ заводѣ; «Макъ Магонъ» гнѣдой жеребецъ, того же возраста, но ростъ 2 арш. 4 вершка; родился на заводѣ отъ родителей, родившихся на томъ же заводѣ. Изъ кобылъ, родившихъ на заводѣ отъ чистокровныхъ родителей, своего завода, сдѣдующія: «Нора», род. въ 1909 г., «Ульрика», род. въ 1910 г., обѣ роста 2 арш. 3 верш., «Нумидія» и «Рясная», обѣ родились въ 1910 г. и обѣ ростомъ 2 арш. 2 верш.—всѣ типичны, награждены высокими преміями.

Группа 2, IV отдѣла, заключала не болѣе 15 лошадей заводскихъ рабочихъ метисовъ, происшедшихъ отъ иностранныхъ тяжеловозовъ и приближающихся къ нимъ по типу, возраста отъ 3 до 12 лѣтъ, притомъ жеребцы отъ 2 арш. 3 вершк. и свыше, а кобылы 2 арш. 3 вершк. и ниже ростомъ. Въ этой группѣ находились два шайра жеребца, родившіеся на заводѣ Д. А. Бабушкина, имъ же и экспонированные; обѣ лошади вполнѣ типичны. Затѣмъ, отмѣтимъ слѣдующихъ жеребцовъ: 1) завода Н. М. Могилы (Плиски, Черниговской губерніи) «Вороного», происшедшаго отъ суффолька и мѣстной рабочей матки; ростомъ 2 арш. 4 верш., замѣчателенъ по большому сходству съ суффолькомъ; 2) Рота Его Величества 6 саперная баталіона (въ г. Кіевѣ) вырастила жеребца «Артиста», метиса отъ брабансона и матки арденской породы; ростъ жеребца 2 арш. 4¾ вершка; лошадь—по эстеріеру ближе подходитъ къ брабансону; 3) Е. А. Скрипецъ (изъ Нѣжинскаго у., Черниговской губ., с. Шашура)—жеребецъ «Маркеръ»—чистокровный арденъ, ростомъ 2 арш. 3 вершка.

Между кобылами этой группы слѣдуетъ отмѣтить: 1) г-на Ралли—«Фея», прекрасный метисъ отъ ардена и мѣстной матки; 2) кн. Кантакузиной гр. Сперанской (Великая Буромка, Полтавской губ.)—«Аманда»—чистокровный першеронъ; 3) С. А. Кандиба (Дубровязовка, Черниговской губ.)—«Канарейка» и «Кулебяка»—обѣ метисы ардена и мѣстной матки; 4) Новороссійскаго Общества—двѣ кобылы «Гнѣвная» и «Гарусная», обѣ полукровныя брабансоны, недостаточно

типичны. Въ заключеніе объ отдѣлѣ IV добавимъ, что на обѣ группы его назначено было 24 денежныхъ преміи, на сумму 2.440 р. и кубокъ Его Имп. Выс. Великаго Князя Димитрія Константиновича «за лучшую лошадь въ рабочемъ отдѣлѣ».

V Отдѣлъ. Пользовательныя упряжныя. Въ этотъ отдѣлъ входили: жеребцы, кобылы и мерины, отвѣчающіе требованіямъ артиллеріи, сельскаго хозяйства, обоза и промышленности, отъ 3½ до 6 лѣтъ. На выставку доставлено было 13—14 лошадей, въ томъ числѣ 7 лошадей завода К. Г. Днаковскаго (с. Великіе Лисовцы, ст. Попельня); изъ нихъ отмѣтимъ темногнѣдого жеребца, англо-романа „Спортъ“ ростомъ 2 аршина 4 вершка; затѣмъ—жеребцы: „Просперите“, „Билль“, „Бедуинъ“, „Праимъ“ и „Мосципанъ“—тоже англо-романы, родившіеся на заводѣ отъ жеребцовъ и матокъ собственнаго завода; только нѣкоторые изъ экспонированныхъ жеребцовъ имѣли матокъ и отцовъ другихъ извѣстныхъ заводовъ. И. Ф. Ольгинъ (п. о. Ольгино, Орловской губ.), — представили жеребца „Горюна“ и двухъ кобылъ: „Засаду“ и „Засѣку“—происшедшихъ отъ матокъ и жеребцовъ заводовъ князя Вяземскаго, Унковскаго и др.; типъ этихъ лошадей—не опредѣленный; но по росту, сложенію и силѣ—онѣ вполнѣ отвѣчали требованіямъ артиллеріи, обоза и т. п. Лошади г. Днаковскаго оцѣнивались отъ 1.000 до 1.500 р.; лошади же г. Ольгина отъ 800 до 1.200 р. Наконецъ, въ этомъ же отдѣлѣ находились три лошади завода С. А. Кандиба (ст. Дубровщовка, Конотопскаго уѣзда, Черниговской губерніи): жеребецъ „Калачъ“ и кобылы „Кулебяка“ и „Канарейка“—полукровные ардены невысокаго роста, который колебался отъ 2 арш. ½ вер. до 2 арш. 1½ вершка.

Для лошадей V отдѣла назначено было 28 премій на сумму 1.200 рублей.

На описываемой выставкѣ находилось нѣсколько лошадей рабочаго типа, представленныхъ крестьянами изъ Черниговской губерніи; это были метисы отъ арденовъ и мѣстныхъ крестьянскихъ кобылъ. Черниговское губернское земство задалось цѣлью улучшить мѣстную крестьянскую рабочую лошадь посредствомъ арденской и нѣкоторыхъ другихъ тяжеловозныхъ породъ, чистой крови, чтобы этимъ путемъ дать населенію хорошую сельскохозяйственную лошадь, приспособленную къ мѣстнымъ условіямъ климата и почвы. Повидимому, земство не устраиваетъ постоянныхъ случныхъ пунктовъ и конюшенъ, но содержитъ случныхъ жеребцовъ въ частныхъ хозяйствахъ, въ селахъ и деревняхъ, поручая надзоръ за ними сельскимъ хозяевамъ и отдѣльнымъ крестьянамъ, по особому съ ними соглашенію. Преобладающей

породою на такихъ случныхъ пунктахъ въ Черниговской губерніи являются—бельгійскіе тяжеловозы, главнымъ образомъ ардены, которые въ этомъ отношеніи наиболѣе отвѣчаютъ цѣли: сухость ногъ, легкость движеній, не прихотливость къ корму, выносливость въ работѣ, легкость характера и привязанность къ хозяину– вотъ тѣ качества, которые дѣлаютъ ардена выдающейся, какъ говорятъ, „универсальной“ сельскохозяйственной лошадью, обладающей притомъ высокой константностью при разведеніи ея въ чистой крови и способности передавать многія изъ своихъ лучшихъ качествъ метисамъ. Доказательствомъ послѣдняго служили метисы отъ простыхъ крестьянскихъ матокъ и арденскихъ производителей, представленныхъ крестьянами изъ Черниговской губерніи, особенно изъ с. Скрипы, Дѣвицкой волости, Нѣжинскаго уѣзда (напр., крестьянина И. А. Скрыпецъ и др.). Были также хорошіе метисы отъ простыхъ крестьянскихъ матокъ и суффолькскаго жеребца; такого метиса жеребца доставилъ Н. М. Могила.

VI. Степной Отдѣлъ. Въ этотъ отдѣлъ входили: лошади Донскія, Ахалъ-Текинскія, Калмыцкія, Кабардинскія, Киргизскія и Башкирскія.

1) Донскія лошади подраздѣлялись на два отдѣла: а) изъ восточной части Задонской степи, и б) изъ западной части той же степи. Изъ обѣихъ частей этой степи экспонировались исключительно кобылы матки: 33 головы изъ восточной и 61 голова изъ западной части Задонской степи.

Какъ уже замѣчено было выше, Задонское коневодство предположено ликвидировать; въ виду этого на выставку доставлены были лучшія матки, принадлежащія отдѣльнымъ заводовладѣльцамъ и хозяевамъ, въ намѣреніи, что онѣ могутъ заинтересовать заводчиковъ юго-западнаго края и другихъ мѣстностей Россіи и будутъ закуплены для заводовъ этихъ раіоновъ.

Какъ ни велико значеніе донской лошади въ качествѣ ремонтной для русской кавалеріи и особенно для конной артиллеріи, однако, она на Кіевской выставкѣ не бросалась въ глаза, послѣ того какъ обозрѣватели выставки налюбовались рысистыми и разными культурными полукровными верховыми лошадьми.

Современная донская лошадь называется „улучшенной“, но донскіе коннозаводчики не ведутъ правильныхъ записей на своихъ заводахъ и потому не извѣстно, прилитію какой крови обязана „современная“ донская лошадь, которая, все же надо отдать справедливость—однотипична.

Хотя всѣ 94 матки принадлежали 72 коннозаводчикамъ и хозяевамъ, но уловить между ними различіе, зависящее отъ прилитія той или другой крови—почти невозможно.

Издавна донская лошадь улучшалась жеребцами, захваченными на войнахъ казаками. Во время походовъ казаки приводили къ себѣ лошадей изъ Персіи, Турціи, Венгріи, Польши и др. Затѣмъ донская лошадь улучшалась рысаками и даже метисами неизвѣстныхъ породъ. Послѣдніе, по замѣчанію И. М. Ильенко, были причиною, что у большинства донскихъ лошадей отсутствуютъ желательныя движенія и онѣ пріобрѣли не желательное для ремонтной лошади качество, которое опредѣляется общимъ терминомъ „сырость"; а между тѣмъ, въ Донской области климатъ, почва и способы воспитанія лошади ни свободѣ создаютъ условія особенно благопріятныя для полученія сухой лошади, съ хорошими движеніями, что именно и требуется отъ верховой военной лошади.

Въ виду громадныхъ субсидій, которыми пользуется донское коневодство, въ видѣ отведенной на льготныхъ условіяхъ земли, каждая ремонтная лошадь обходится государству очень дорого; ее опредѣляютъ въ 1.000 р.; въ этомъ и кроется причина предположенной ликвидаціи коневодства въ Задонской степи, Донской обл. Если бы коннозаводчики, занимающіеся выращиваніемъ верховыхъ лошадей, получали бы отъ казны хотя бы половину того, во что обходится государству донская лошадь, то можно было бы получать лошадь, болѣе удовлетворяющую современнымъ требованіямъ военнаго вѣдомства—отмѣчаетъ И. М. Ильенко, присовокупляя, что ликвидировать донское коневодство—не слѣдуетъ, но необходимо реформировать его посредствомъ прилитія чистой крови, безразлично англійской ли, арабской, англо-арабской или помѣси отъ этихъ кровей съ другими породами, ведя правильную запись заводскаго матеріала (заводскія книги), и доводить происхожденіе каждой лошади до предковъ, степень кровности которыхъ можетъ быть подтверждена заводскими книгами и аттестатами.

На выставку доставлены были лучшія донскія матки изъ восточной и западной части Задонской степи. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что это раздѣленіе заводскаго матеріала не влечетъ за собой различія между лошадьми; типъ у нихъ одинъ и всѣ представленныя матки имѣли аттестаты, свидѣтельствующія къ какимъ заводамъ (экспонента или другихъ) принадлежали родители экспонированныхъ матокъ. Послѣднія большею частью различались мастью, при чемъ въ восточной части Задонской степи преобладала рыжая и гнѣдая масть, а въ западной части степи—гнѣдая и бурая. Вороныя и свѣтлой масти крайне рѣдки;

вороной масти находились только кобылы изъ западной части степи—«Пальма»—завода И. А. Супрунова и «Варіація» К. Я. Королькова—обѣ красивыя матки 6 и 7 лѣтъ.

Обращаясь къ обзору самихъ лошадей изъ восточной части Задонской степи, отмѣтимъ матокъ завода наслѣдниковъ И. Н. Подкопаева: «Пава», «Лилія» и «Сирена», имѣвшія отцовъ отъ лучшихъ мѣстныхъ заводовъ и матерей собственнаго завода И. Н. Подкопаева. Очень хорошихъ матокъ 7—8 лѣтъ доставилъ заводъ М. С. Пишванова; изъ нихъ особенно выдѣлялись экстеріеромъ «Жемчужина», «Мелодія» и «Миньонъ», отъ казеннныхъ жеребцовъ мѣстныхъ заводовъ и матокъ собственнаго завода.

Западная часть Задонской степи пригнала на выставку гораздо болѣе матокъ, но послѣднія въ большинствѣ мало выдѣлялись въ качественномъ отношеніи, хотя и здѣсь находились типическія верховыя казацкія лошади; между послѣдними отмѣтимъ 9-лѣтнюю кобылу «Изиду» завода В. А. Жеребкова, родившуюся на своемъ заводѣ, отъ жеребца и матки тоже завода г. Жеребкова.—И. А. Супруновъ—пригналъ 17 матокъ; объ одной изъ нихъ, «Пальма»—вороной, уже упомянуто выше, изъ другихъ очень хорошія по типу «улучшенной донской лошади» назовемъ: молодую 4-хъ лѣтнюю «Горную», ея ровесницу «Лили», 6-ти лѣтнюю «Павлиниху», 10-ти лѣтнюю «Институтку» и «Интриганку». Очень значительную партію матокъ пригнали на выставку г.г. Королькова—до 30 головъ, между которыми особенно выдѣлялись: 3-лѣтняя «Донская Казачка», 6-лѣтняя «Айришъ», 6-лѣтняя «Доля» и др.

2) Ахалъ-текинскія лошади въ числѣ 6 головъ доставлены были изъ г. Асхабада Закаспійской областной земской конюшнею (высота ихъ колеблется отъ 2 арш. 4 верш. до 2 арш. 5 верш.); голова крупная; шея длинная и сравнительно тонкая, крупъ свѣшивающійся, ноги высокія, но не грубыя, сухія. Лошади эти весьма трудолюбивы, ласковы, ручныя, необыкновенно выносливы во всѣхъ видахъ труда, служа вьючной, верховой и сельскохозяйственной лошадью. Всѣ шесть текинскихъ лошадей были разныхъ мастей, начиная съ вороного жеребца «Ворона» 16 лѣтъ и кончая свѣтло-сѣрой кобылой «Ханша» 10 лѣтъ; были также масти: гнѣдая, бурая и караковая.

3) Калмыцкія лошади доставлены изъ Манычскаго улуса Калмыцкой степи, и изъ Икицохуровскаго улуса Астраханской губерніи. Всего 16 головъ, принадлежащихъ шести владѣльцамъ. Кочующіе калмыки, содержащіе значительные табуны этой лошади, пользуются ею не только для верховой и сельскохозяйственной службы, но матокъ

доятъ и изъ молока ихъ дѣлаютъ кумысъ—извѣстный питательный напитокъ. Всѣ пригнанныя на выставку калмыцкія лошади однообразны; средній ростъ ихъ 2 арш. 3 верш.; поэтому трудно сказать, которая изъ нихъ лучше, къ свѣдѣнію же лицъ, интересующихся калмыцкой лошадью, назовемъ нѣкоторыхъ изъ хозяевъ, владѣющихъ значительными табунами этихъ лошадей: Б. Кензѣевъ (представилъ трехъ кобылъ); Э. К. Шараповъ (представилъ трехъ кобылъ), Е. Егоровъ (двѣ кобылы) и Д. Шантаевъ (двѣ кобылы)—всѣ изъ Манычскаго улуса. С. Бадмаевъ (представилъ трехъ кобылъ) и Ц. У. Леджиновъ (трехъ кобылъ)—оба изъ Икицохуровскаго улуса. Все это дойныя кобылы, отъ 5 до 12 лѣтъ.

4) Кабардинскія лошади изъ Терской области. Кабардинская лошадь носитъ на себѣ отпечатокъ благородной восточной крови, соединяя въ себѣ формы и качества арабской лошади, въ то же время воспитываемыя на свободѣ съ давнихъ временъ, кабардинскія лошади отличаются весьма красивыми, полными живости, движеніями и красотой отдѣльныхъ частей тѣла. Кабардинская лошадь является одной изъ благородныхъ верховыхъ, но хорошо работаетъ въ плугѣ и въ упряжи.

На выставку пригнано было 15 кабардинскихъ кобылъ отъ четырехъ владѣльцевъ; масть этихъ лошадей довольно разнообразная: вороная, гнѣдая, рыжая, мышиная и темно-гнѣдая; преобладаетъ—гнѣдая, болѣе или менѣе темная, но болѣе красивы рыжеватые кабардинцы.

Экспонировали кабардинскихъ лошадей слѣдующіе владѣльцы: Тамашъ Коцевъ—трехъ кобылъ 5, 6 и 7 лѣтъ; ростъ ихъ 2 арш. 2¼ верш., 2 арш. 2 верш. и 2 арш. 1½ верш.; особенно интересна кобыла «Ханша», 7 лѣтъ, гнѣдая, роста 2 арш. 1½ верш., отличавшаяся замѣчательной красотой движеній и формъ.

Князь А. Г. Атажукинъ—представилъ шесть кобылъ отъ 5 до 13 лѣтъ; все это не высокія лошади, ростъ которыхъ колебался между 2 арш. ¾ верш. и 2 арш. 2½ верш.; максимальнаго изъ показанныхъ величинъ роста была только одна кобыла «Тесьма» 12 лѣтъ, мышиной масти; ростъ остальныхъ былъ менѣе 2 арш. 2 верш.; весьма красивая кобыла 5 лѣтн. возраста, гнѣдой масти, «Хани»—2 арш. 1¾ верш.

Г. Астемировъ—представилъ трехъ кобылъ 4, 6, 8 лѣтъ, роста 2 арш. 1½ верш., 2 арш. 1 верш. и 2 арш. 1½ верш., всѣ гнѣдыя; между ними очень граціозна и красива «Даша» 4 лѣтъ.

Наконецъ г. Хавтешевъ—экспонировалъ двухъ кобылъ—«Аришу», 4 лѣтъ, гнѣдую, ростомъ 2 арш. 1¼ верш., и «Экстру», 10 лѣтъ, тоже гнѣдую, ростомъ 2 арш. 1¼ верш.

5) Киргизскія и башкирскія лошади—пригнано на выставку 18 лошадей, въ томъ числѣ: изъ Оренбургскаго разсадника киргизскихъ лошадей 8 головъ, затѣмъ двѣ киргизскія кобылы, принадлежащія киргизамъ: Б. Ульжабаеву и Т. Утечневу изъ аула № 4, Актюбинскаго уѣзда. Что же касается башкирскихъ лошадей, то онѣ были экспонированы коннозаводчикомъ Л. И. Шоттъ (г. Оренбургъ).

Киргизская лошадь, улучшеніемъ которой занялось Государственное коннозаводство, обитаетъ въ киргизскихъ степяхъ Оренбургской губерніи, гдѣ насчитывается этихъ лошадей до 4—4½ милл. головъ. Киргизская лошадь круглый годъ остается въ степи на подножномъ корму, добывая себѣ зимой кормъ изъ подъ снѣга; только во время гололедицы киргизы даютъ лошадямъ сѣно. Киргизская лошадь не высокая; ростъ ея 1 арш. 15 верш.—2 арш. ½ верш.; голова ея сухая, съ широкими скулами; небольшіе, весьма подвижные глаза. Шея умѣренная, легкая и сухая; у жеребцовъ шея толстая съ длинной гривой, иногда до земли. Холка высокая, грудь довольно широкая, подпруга глубокая, ребра крутыя; ноги короткія, сухія, съ хорошо развитыми мускулами и сухожиліями; бабки короткія и крѣпкія, копыто не большое, но крѣпкое. Спина короткая, но сильная; крупъ широкій и хорошо развитой. Киргизская лошадь энергична, легка на ходу, поворотлива и быстра; все это дѣлаетъ ее особенно цѣнной для кавалерійской службы въ дальнихъ походахъ, подъ вьюкомъ и всадникомъ; она также недурна и для экипажа; какъ сельскохозяйственная—замѣчательна своимъ трудолюбіемъ. Къ сожалѣнію, суровость содержанія лошади у киргизовъ не способствуетъ ея улучшенію. Послѣднюю задачу принялъ на себя казенный Оренбургскій разсадникъ киргизскихъ лошадей. Нѣкоторые рекомендуютъ улучшеніе киргизской лошади посредствомъ прилитія англійской чистой крови, но мы позволяемъ себѣ полагать, что здѣсь всего умѣстнѣе подборъ въ самой породѣ, т. е. улучшеніе ея самой въ себѣ. Кажется, этого метода придерживается и названный разсадникъ. Доставленныя имъ лошади, достигшія полнаго развитія, имѣли ростъ выше 2 арш., достигая даже 2 арш. ¾ верш., такова, напр., рыжая кобыла «Лучина» 3 лѣтъ, хотя она произошла отъ англо-араба и киргизской матки. Весьма хорошее впечатлѣніе производили жеребцы «Вязъ» 3 лѣтъ и «Вояжеръ» 4 лѣтъ, оба роста 2 арш. $^1/_2$ вершка, изъ кобылъ саврасыя «Ягорба», «Рѣпа» и «Варшава»—всѣ три чистокровныя киргизскія лошади.

Башкирская лошадь, какъ уже отмѣчено, доставлена изъ степей Оренбургскаго края, но ее разводятъ въ Уфимской, Самарской и частью въ Казанской губерніяхъ. Внѣшностью она мало отличается

отъ киргизской, имѣя съ нею общность происхожденія, но башкирская лошадь отличается отъ киргизской флегматическимъ характеромъ, являясь болѣе пригодной для сельскаго хозяйства и въ упряжь, чѣмъ подъ верхъ. Голова у башкирской лошади большая, но съ прямымъ носомъ; шея длинная, прямая, грудь широкая, плечо длинное; мышечная система хорошо развита; спина довольно короткая, крупъ свѣшивающійся. Копыта и конечности столь же крѣпки, какъ и у киргизской лошади. Представленныя Л. И. Шоттъ лошади были саврасой масти, возрастъ ихъ колебался отъ 6 до 12 лѣтъ; ростъ отъ 1 арш. 15 верш., до 2 арш. ½ верш.; послѣдній ростъ для выставочныхъ башкировъ былъ самый большой; такого роста доставлена кобыла «Саврасая V» 8 лѣтъ.

На заводѣ Л. И. Шоттъ разводятъ, повидимому, чистокровныхъ башкирскихъ лошадей, улучшая породу самой въ себѣ подборомъ хорошихъ производителей и матокъ. Почтенный заводчикъ имѣетъ въ виду давать хозяевамъ хорошую сельскохозяйственную рабочую, экипажную и возовую лошадь, славящуюся вообще своей крайней неприхотливостью, малой требовательностью и выносливостью. По нашему мнѣнію, какъ рабочая, башкирская лошадь стоитъ выше киргизской, калмыцкой и т. п. Нельзя не пожелать чтобы и башкирскую лошадь приняло подъ свое покровительство Главное Управленіе Государственнаго коннозаводства, какъ это уже практикуется по отношенію къ киргизской лошади.

Заканчивая описаніе Всероссійской кіевской конской выставки, приходится выразить сожалѣніе о томъ, что устроители выставки до сей поры не дали отчета о производившихся испытаніяхъ и распредѣленіи премій.

На описанной выставкѣ отсутствовали отдѣлы, обнимающіе экспонаты, имѣющіе связь съ коннозаводствомъ и конеразведеніемъ. Нѣкоторое исключеніе въ этомъ отношеніи составляли издѣлія двухъ мастерскихъ при Дубровскомъ конскомъ заводѣ Е. И. В. В. К. Димитрія Константиновича, а именно: 1) мастерской шорныхъ издѣлій мастера И. Ф. Похильченка и учениковъ мастерской; но описаніе издѣлій мастерской уже приведено нами въ описаніи Всероссійской выставки рабочихъ лошадей въ Петроградѣ, такъ какъ всѣ издѣлія мастерской, бывшія на Кіевской выставкѣ, экспонировались и въ Петроградѣ; б) тоже приходится отмѣтить и объ издѣліяхъ конно-кузнечныхъ старшаго кузнечнаго мастера Н. М. Березовца, выставившаго издѣлія свои и учениковъ мастерской Дубровскаго завода, какъ на Кіевской, такъ и на Петроградской выставкахъ, въ одномъ и томъ же составѣ экспонатовъ.

VI. Всероссійская выставка рабочихъ лошадей, перевозочныхъ средствъ и упряжи.

Введеніе. Всероссійская выставка рабочихъ лошадей, перевозочныхъ средствъ и упряжи, въ Петроградѣ, съ 8 по 15 сентября 1913 г., имѣла главной задачей—наглядное выясненіе состоянія въ Россіи конеразведенія для надобностей сельскаго хозяйства, артиллеріи, обоза, промышленности, тяжелаго городского извоза, при чемъ устроители выставки надѣялись, что она дастъ тѣ указанія, пользуясь которыми, можно выработать направленіе для постепеннаго улучшенія сельскохозяйственной рабочей лошади, все болѣе и болѣе мельчающей, вырождающейся.

Очевидно, задача эта очень сложная и для разрѣшенія ея выставка не оправдала возлагаемыхъ на нее надеждъ, главнымъ образомъ потому, что на выставку доставлено было сравнительно очень небольшое число «живыхъ экспонатовъ», при томъ изъ немногихъ раіоновъ Россіи.

Въ самомъ дѣлѣ, что значатъ какія то 235 — 240 лошадей, доставленныя на выставку, если это число головъ сопоставить съ количествомъ лошадей, находящихся у сельскаго населенія.

По даннымъ, имѣвшимся на выставкѣ, состояло въ Имперіи къ 1912 году у сельскаго населенія лошадей:

рабочаго возраста (начиная съ 4 лѣт. возр.)	24.869.032 гол.
нерабочаго возраста	8.300.674 »
Всего .	33.169.706 гол.

Изъ выставочныхъ діаграммъ и картограммъ видно было, что, въ среднемъ, на 100 жителей сельскаго населенія Имперіи причиталось 24 гол., а на 1.000 дес. посѣвной площади, въ среднемъ, приходилось въ 1911 г. 53,03 гол. рабочаго возраста лошадей. Наиболѣе въ Европейской Россіи богатъ лошадьми раб. возраста Кавказъ, гдѣ на 100 душъ приходилось 18,0 гол.; за нимъ слѣдуютъ: Привислинскій край 13,0 гол., юго-западныя губерніи — 14,3 гол.; далѣе: Новороссійскій край съ Бессарабіей—9,6 гол., черноземная полоса—9,3 гол. Малороссія—7,6 гол., юго-восточный раіонъ Поволжья—7,2 гол., сѣверо-западный раіонъ—6,1 гол., промышленный раіонъ—5,6 гол. и т. д. Въ Сибири на 100 душъ населенія, въ среднемъ, приходилось 59 гол. и въ Средней Азіи—54 гол.

Не лишены интереса нижеслѣдующія экономическія условія, вліяющія на состояніе отечественнаго коневодства. Согласно «Статистическаго Ежегодника Россіи 1911 г.» (Изд. Центр. Стат. Комитета), въ Имперіи состояло: луговъ—35.468.888 десятинъ, въ томъ числѣ въ 26 губерніяхъ и областяхъ Азіатской Россіи = 10.426.059 десят.

Съ этой площади, въ указанномъ году, собрано было сѣна 2.719.045.700 пудовъ, въ томъ числѣ въ 26 губерніяхъ и областяхъ Азіатской Россіи—645.273.400 пуд.

Въ частности, въ 63 губ. и обл. Европ. Россіи въ 1911 году собрано было сѣна 2.073.772.300 пуд. или въ среднемъ съ 1 дес. 81,6 пуда.

Въ закавказскихъ губерніяхъ—38.712.500 пуд. или въ средн. съ 1 дес. . . . . 62,3 пуда
» западно-сибирскихъ губ. — 333.590.800 пуд., или въ средн. съ 1 дес. . . . . 62,5 »
» восточно-сибирскихъ губ. — 105.398.600 пуд., или въ средн. съ 1 дес. . . . . 85,7 »
» степныхъ губерніяхъ—103.690.900 пуд., или въ средн. съ 1 дес. . . . . 36,4 »
» туркестанскихъ губерніяхъ — 63.871.600 пуд., или въ средн. съ 1 дес. . . . . 104,1 »

У сельскаго населенія на 1.000 пудовъ собраннаго сѣна въ 1911 г. причиталось головъ лошадей:

всего по Имперіи . . . . . 12,7 головъ.
въ 50 губерніяхъ Европ. Россіи . . . . . 12,0 »
» 10 » Царства Польскаго. . . . . 10,1 »
» 14 » и областяхъ Кавказа . . . . 10,4 »
» 9 » » » Сибири . . . . 10,4 »
» 9 » » » Туркестана. . . 12,7 »

Въ 1911 г. состояло въ Имперіи посѣвной площади подъ продовольственными полевыми растеніями 134.418.745 дес., въ томъ числѣ:

подъ пшеницей, рожью, ячменемъ, кукурузой, просомъ, гречихой, зерновыми, бобовыми . . . . 76.823.049 дес.—79,2%
» картофелемъ . . . . . 4.223.688 » — 3,1%
» овсомъ . . . . . 17.905.120 » —13,3%
сверхъ того подъ озимымъ ячменемъ 404.006 »

Съ указанной площади въ 1911 году собрано:

продовольственныхъ хлѣбовъ	3.086.594.500 пуд.
картофеля	1.953.968.700 »
овса	776.225.700 »
сверхъ того собрано озимаго ячменя . .	14.726.900 »

На 1.000 пуд. собраннаго зерна причиталось въ 1911 г. у сельскаго населенія лошадей:

въ 50	губерніяхъ	Европ. Россіи	7,6 головъ.
» 10	»	Царства Польскаго	3,9 »
» 14	»	и областяхъ Кавказа	5,6 »
» 9	»	» » Сибири	23,2 »
» 9	»	» » Туркестана . . .	38,2 »
всего по Имперіи			8,9 »

Останавливаясь на выясненіи причинъ малаго участія на выставкѣ лошадей рабочаго типа, мы полагаемъ, что причина кроется не въ одномъ лишь индиферентизмѣ, но и въ неблагопріятно сложившихся для описываемой выставки условіяхъ, а именно: Кіевская Всероссійская конская выставка, опередившая во времени описываемую выставку лишь на двѣ недѣли, отвлекла наилучшій контингентъ лошадей всѣхъ типовъ, а въ томъ числѣ и рабочаго.

Однако, и въ томъ составѣ, въ какомъ выставка организовалась, получились довольно цѣнныя данныя для опредѣленія достоинствъ нѣкоторыхъ породъ рабочихъ лошадей въ нашемъ Отечествѣ; къ тому же сельскіе хозяева ознакомились почти со всѣми наиболѣе извѣстными породами иноземныхъ тяжеловозовъ и могли предрѣшить, насколько пригодны для нашихъ условій такія мясистыя лошади, какъ породы: шайръ, клейдесдалы, брабансоны и т. п., при наличности въ нашемъ Отечествѣ кое-гдѣ сохранившагося хорошаго матеріала, податливаго улучшенію путемъ разведенія «въ себѣ» (или родственнаго) и «чистокровнаго»—методовъ, по нашему мнѣнію, особенно примѣнимыхъ для улучшенія крестьянскихъ рабочихъ лошадей. Однако, нельзя отрицать полезнаго, умѣлаго скрещиванія мѣстныхъ матокъ съ иноземными жеребцами, выводными или родившимися въ Россіи (предпочитая, конечно, послѣднихъ), что иногда бываетъ и неизбѣжнымъ, вслѣдствіе отсутствія на мѣстѣ подходящихъ производителей.

Доставленныя на выставку лошади подраздѣлены были на два отдѣла: I отдѣлъ—заводской; въ него вошли три группы: 1-я группа — тяжеловозы иностранныхъ крупныхъ породъ 3 — 14 лѣтъ;

2-я группа—тяжеловозы иностранныхъ мелкихъ породъ и 3-я группа—туземныя рабочія лошади. II отдѣлъ—породы пользовательныя—упряжныя. Въ отдѣлѣ этомъ имѣлась только одна 4-я группа: жеребцы, мерины и кобылы, отвѣчающіе требованіямъ: артиллеріи, сельскаго хозяйства, промышленности и обоза—3—14 лѣтъ.

Перейдемъ теперь къ краткому обзору экспонатовъ по группамъ.

Тяжеловозы крупныхъ иностранныхъ породъ. Въ этой группѣ насчитывалось 45 головъ, въ томъ числѣ англійскихъ: шайровъ 12 гол., клейдесдаловъ 17 гол., суффольковъ 3 гол.; бельгійскихъ (бельгійцы «брабансоны») 11 гол.; французскихъ тяжеловозовъ, собственно першероновъ—2 гол.

Большое вниманіе удѣлялось зрителями *шайрамъ*—лошадямъ, малоизвѣстнымъ въ Россіи, такъ какъ появилась эта порода у насъ сравнительно недавно. На выставку шайры были доставлены: Лондонскимъ синдикатомъ для улучшенія скотоводства, П. Н. Кулешовымъ, М. В. Аббей, барономъ Корфомъ и англійскими заводчиками г.г. Гикманъ и Струби (изъ Кента). Наиболѣе типичнымъ и выдающимся шайромъ оказался выводной изъ Англіи гнѣдой жеребецъ Wheatley Xerxes, родившійся въ 1905 г.; лошадь эта принадлежитъ барону Корфу, награждена большой золотой медалью. Въ группѣ шайровъ, принадлежащихъ Гикманъ и Струби, выдающимися оказались: рыжій жеребецъ, родившійся въ 1909 году, «Шиптонъ Ромео», награжденъ малой золотой медалью, и гнѣдой жеребецъ «Гакой Форстъ-Кингъ», родившійся въ 1911 году, награжденъ большой серебряной медалью. Такой же награды удостоены: гнѣдой жеребецъ «Имперіалъ-Карльтонъ» и «Окенборстъ-Форестеръ» такой же масти; оба родились въ 1910 года, выведены изъ Англіи и принадлежатъ П. Н. Кулешову (Липецкъ, Тамб. губ.).

Клейдесдалы доставлены шестью экспонентами, всего 17 гол. Порода эта введена въ Россію въ семидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія и служила по преимуществу для улучшенія мѣстныхъ породъ; отъ такого скрещиванія получались хорошія артиллерійскія лошади. Клейдесдалъ отличается отъ шайра меньшей массивностью и тяжестью, а потому болѣе легокъ въ упряжи; это любимая въ Лондонѣ лошадь для перевозки тяжести, обыкновенно въ парной запряжкѣ, и хотя бы экипажъ нагруженъ былъ тяжестью въ 200—250 пудовъ—всегда мелкой рысью. Характерно, что на выставкѣ преобладали клейдесдалы, у которыхъ копыта прикрыты бѣлой щеткой волосъ, если не всѣ 4, то 3 или 2.

На выставкѣ находились клейдесдалы: 1) Хрѣновскаго Государственнаго конскаго завода; представлены были двѣ ко-

былы 5-ти лѣтняго возраста, рожденныя на заводѣ отъ племенныхъ выводныхъ жеребцовъ и рожденныхъ на заводѣ матокъ: «Локла» — вороная и «Плотина»—гнѣдая; обѣ награждены большими золотыми медалями. 2) Въ группѣ М. В. Аббей, изъ 6 головъ, оказался наилучшимъ вороной жеребецъ «Кинъ Эмпероръ», родившійся въ 1909 г. на заводѣ Алланъ въ Англіи, отъ знаменитыхъ—жеребца («Сельверъ-Копъ») и матки («Мисъ-Биршъ»), награжденъ большой серебряной медалью. 3) Въ группѣ М. В. Аббей, изъ 2 головъ, награжденъ большой серебряной медалью гнѣдой жеребецъ «Баронъ Гордъ», выводной, родившійся въ 1910 г. на заводѣ Кампбель. 4) Въ группѣ П. Н. Кулешова (2 гол.) жеребецъ «Хельсингтонъ-Фаворитъ», выводной изъ Шотландіи, родившійся въ 1910 г., награжденъ большой золотой медалью. 5) С. П. Захаровъ (деревня Юрьево, Старорусскаго уѣзда, Новгородской губ.) представилъ гнѣдого жеребца, рожденнаго въ 1910 г. въ Англіи, кличка «Дюксъ-Крестъ», и сѣрую кобылу, родившуюся въ 1909 г. въ Россіи (заводъ Ф. Н. Панова), кличка «Голубка»; изъ нихъ удостоена бронзовой медали и преміи 2 разряда кобыла «Голубокъ»; наконецъ, А. В. Козловъ (Петроградъ) экспонировалъ сѣраго жеребца «Дунай», родившагося отъ выведеннаго изъ Шотландіи жеребца и рожденной въ Россіи кобылы; но экземпляръ этотъ не проявилъ никакихъ качествъ.

Суффольки представлены были въ трехъ экземплярахъ М. В. Аббей. Жеребцы рыжей масти: «Рэдъ-Нортъ-Старъ II» и «Риперъ», оба родились въ 1910 г., и матка рыжей масти «Дапамондъ», родилась въ 1908 г.; всѣ признаны по экстерьеру вполнѣ типичными и награждены большими золотыми медалями.

Типичный суффолькъ обыкновенно гнѣдой масти, коренастый, коротконогій; высота въ холкѣ два арш. 4 в.—2 арш. $4^1/_2$; вѣсъ 39—40 пуд., ноги сухія и сильныя, бабки прочныя, безъ большихъ щетокъ, плечо длинное, подпруга объемистая, спина короткая, крупъ красиво свѣшивается, широкій и длинный. Порода эта мало распространена въ Россіи, хотя одно время Государственное Коннозаводство способствовало улучшенію мѣстныхъ породъ посредствомъ суффолькскихъ жеребцовъ. Несмотря на свою красоту, суффолькъ типическая сельскохозяйственная рабочая лошадь, замѣчательно трудоспособная и неутомимая. При скрещиваніи суффолька съ кобылами восточной крови получается приплодъ, пригодный для артиллерійскаго ремонта; отъ скрещиванія же съ чистокровной англійской — для ремонта кавалеріи. Хорошихъ метисовъ отъ суффолькскихъ жеребцовъ и мѣстныхъ кобылъ намъ приходилось встрѣчать въ Болховскомъ уѣздѣ, Орловской губ., гдѣ имѣлись случные пункты для суффолькскихъ жеребцовъ.

Брабансоны. Бельгійскіе тяжеловозы. Ихъ на выставкѣ находилось 10 головъ отъ 4 экспонентовъ. Лучшіе экземпляры принадлежали П. Н. Кулешову: два красночалыхъ жеребца, выводныхъ, родившихся въ 1909 г. — клички «Эмпероръ» и «Эрико»; оба награждены золотыми медалями, первый—большой, а второй—малою. Весьма недурныхъ «бельгійцевъ» представилъ Н. А. Понизовкинъ (Яросл. губ., Даниловскаго уѣзда, усадьба Васильевское); изъ трехъ экземпляровъ выдѣлились: кобыла «Орфа», свѣтлорыжая, выводная, родилась въ 1908 г., награждена малою золотою медалью, и гнѣдой жеребецъ «Ванжеръ», выводной, родившійся въ 1908 г., награжденъ малою серебряною медалью. И. М. Гвоздевъ представилъ двухъ жеребцовъ, оба выводные, изъ нихъ «Эмиръ-де-Аппель», караковый, родился въ 1907 г., награжденъ большой серебряной медалью, и другой «Фестиваль», рыжій, родился въ 1909 г., награжденъ малой серебряною медалью. Наконецъ, баронъ П. М. Вольфъ (Лифл. губ., имѣніе Хинценбергъ) представилъ четырехъ лошадей, изъ нихъ одного жеребца и трехъ кобылъ, но премированъ малой серебряной медалью только жеребецъ «Дженаро Гладіаторъ», 7 лѣтъ.

Брабансоновъ все болѣе и болѣе начинаютъ цѣнить въ Россіи за ихъ нетребовательность относительно условій жизни, работоспособность при сравнительно меньшемъ количествѣ корма, несмотря на ихъ значительный живой вѣсъ. Эта порода стала излюбленной въ обѣихъ столицахъ ломово-извозной лошадью; ее любятъ также пивовары для развозки пива.

Першероны (французскіе тяжеловозы). Хрѣновскій заводъ выставилъ двухъ кобылъ, родившихся на заводѣ въ 1903 году—«Гамза» и «Москва». Обѣ онѣ имѣли породистыхъ родителей и сами замѣчательно типичны, красивы, бѣлы, безъ малѣйшаго пятнышка, несмотря на преобладаніе въ этой породѣ сѣрой и вороной масти. Обѣ кобылы, несмотря на полное отсутствіе между ними родства, до того сходны, что даже люди, постоянно находящіеся при нихъ, не всегда умѣютъ различить, которая изъ нихъ «Гамза» и которая «Москва». Несмотря на массивность, все въ нихъ пропорціонально и исчезаютъ отъ наблюдателя нѣкоторые недостатки, присущіе першеронамъ: широкая и короткая шея, короткое плечо и подплечье недостаточно мощное; зато рельефнѣе выдѣлялись красоты породы: сильный, красивый крупъ, округлость реберъ, красота и крѣпость копытъ. При выводкѣ названныхъ кобылъ зрители любовались способностью этихъ лошадей бѣжать рысью — свойство, сохраняемое першеронами при перевозкѣ тяжестей и омнибусовъ. Во Франціи першероны по преимуществу явля-

ются въ омнибусной службѣ. Темпераментъ першероновъ, несмотря на массивность — живой: они ласковы, внимательны и въ работѣ до того усердны, что, налегая на хомутъ въ парной запряжкѣ, першерону кажется, что онъ работаетъ одинъ. Въ виду указанныхъ достоинствъ першерона нельзя не пожалѣть, что эта прекрасная порода мало разводится въ Россіи и почти не испытана для улучшенія мѣстныхъ лошадей. Считаясь съ условіями жизни першероновъ на родинѣ, именно въ графствѣ Ля-Першэ, составляющемъ среднюю часть департаментовъ: Орнъ, Эръ-э-Лоаръ, Лоаръ-э-Шеръ и Сартъ, съ тяжелой глинистой почвою, весьма сходной съ черноземнымъ раіономъ юго-западнаго края, Бессарабіи и Новороссіи, можно утверждать, что эта порода какъ нельзя лучше подойдетъ къ указанному раіону, въ которомъ уже упрочилась культура клевера и люцерны; пастбища по этимъ травамъ отлично вліяютъ на развитіе першероновъ. «Гамза» и «Москва» награждены большой серебряной медалью каждая.

Тяжеловозы иностранныхъ мелкихъ породъ. Эта группа была представлена лишь *арденами*. Родина этой породы Бельгія, откуда она и получила широкое распространеніе въ Россіи. Первый небольшой разсадникъ арденовъ въ Россіи основался въ шестидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія на фермѣ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, состоя въ началѣ изъ 1 жеребца и нѣсколькихъ кобылъ, выведенныхъ изъ Бельгіи, по распоряженію Министра Государственныхъ Имуществъ, М. Н. Муравьева (впослѣдствіи графа).

Арденъ отлично выполняетъ всѣ сельскохозяйственныя работы, являясь въ то же время весьма недурной лошадью и въ экипажной запряжкѣ. Скрещиваніе арденовъ, какъ породы весьма константной, при томъ скороспѣлой, даетъ очень хорошіе результаты съ крестьянскими «хорошими» кобылами. Доказательствомъ этого служили метисы арденовъ съ крестьянскими кобылами, доставленные на Кіевскую Всероссійскую выставку 1913 г. изъ Черниговской губ., гдѣ такому скрещиванію способствуетъ губернское земство, устроившее случные пункты для чистокровныхъ арденовъ.

На описываемой выставкѣ арденовъ было доставлено болѣе 20 г., отъ 11 владѣльцевъ, между которыми на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить Дубровскій заводъ Великаго Князя Димитрія Константиновича. Отъ Августѣйшаго хозяина доставлено было 6 головъ горныхъ арденовъ, ростъ которыхъ едва ли превышалъ 2 арш. 2 верш. Группа состояла изъ 2 жеребцовъ и 2 кобылъ; всѣ рожденные на заводѣ всѣ типичны и если бы не нѣкоторое различіе въ масти,

то ихъ трудно было бы различать, тѣмъ болѣе, что всѣ лошади были отличны. Дубровскій заводъ (Полтавской губ.) поддерживаетъ породу арденовъ въ чистотѣ, развивая въ ней: крѣпость, мощность, энергію, живость и выносливость, свойственныя горнымъ арденамъ. Вся группа великокняжескихъ арденовъ награждена большой золотой медалью и, кромѣ того, гнѣдо-чалая кобыла «Мощь» и сѣрый жеребецъ «Китаецъ» получили каждый денежную премію въ 400 р. (первая премія) и серебряныя вещи, по 100 р. каждая.

Столь же хороша была группа арденовъ Першинскаго завода (Алексинскаго уѣзда, Тульской губ.) Великаго Князя Николая Николаевича. Группа состояла изъ жеребца «Ренегата» и 4-хъ кобылъ, всѣ рыжей масти и весьма типичны. За эту группу арденовъ присуждена большая золотая медаль, притомъ жеребецъ «Ренегатъ» и кобыла «Раннее Утро» получили по денежной преміи (первая), т. е. по 400 р.

Затѣмъ, недурныхъ арденовъ представилъ уже упомянутый выше Н. А. Понизовкинъ, а именно: двухъ жеребцовъ и двухъ кобылъ, всѣ чалой масти. Жеребецъ «Левъ» и кобыла «Маренго» награждены большими серебряными медалями, при чемъ жеребецъ «Левъ» и кобыла «Лира» получили первыя денежныя преміи (по 400 р.); остальные ардены г. Понизовкина награждены малыми серебряными медалями и вторыми денежными преміями.

Экспонентъ А. З. Ивановъ (имѣніе Наволокъ, Лужскаго уѣзда, Петроградской губ.) представилъ ардена жеребца «Геркулесъ II», который вполнѣ оправдывалъ свою кличку; это была самая большая лошадь на выставкѣ (2 арш. 8 в.), не поражавшая въ то же время массивностью. Жеребецъ этотъ имѣетъ очень хорошую родословную и особенно извѣстныхъ по экстерьеру отца и мать (отецъ «Эспуаръ де-Хонцохтъ», мать—«Аврора»), родился въ 1906 г., чалый. Однако, несмотря на все это, «Геркулесъ» формами и качествами не напоминаетъ хорошихъ арденовъ, поэтому награжденъ лишь малой серебряною медалью и денежной преміей 2-го разряда (250 р.).

Весьма недурного жеребца-ардена 3 лѣтъ, кличка «Легіонъ», экспонировалъ Н. П. Демидовъ (землевладѣлецъ близъ станціи Окуловка, Никол. жел. л.). Объ этой лошади сообщалось лишь, что она завода г-жи Шидловской; но своимъ экстерьеромъ «Легіонъ» напоминаетъ намъ тѣхъ превосходныхъ арденовъ, во главѣ съ давно умершимъ «Леопольдомъ», выведенныхъ нѣкогда графомъ М. Н. Муравьевымъ для фермы Петровской Академіи, откуда пошли первые по Россіи ардены, рожденные въ разсадникѣ Петровской Академіи. «Легіонъ»—награжденъ большой серебряной медалью.

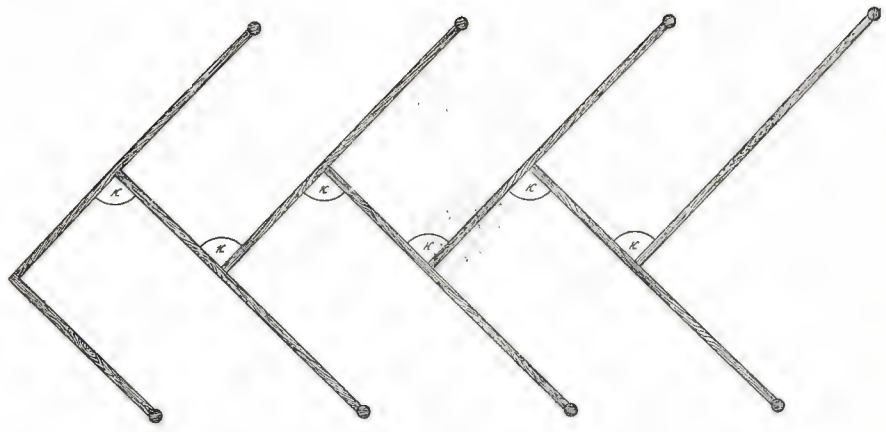
Братья Бѣлоусовы доставили двухъ арденовъ — кобылу «Кама», вороную, 5 лѣтъ, рожденную въ Россіи, на заводѣ Дунаева, отъ выводныхъ жеребца и матки — награждена малой серебряной медалью; другая же его кобыла «Бира», темногнѣдая, 4 лѣтъ, родившаяся на заводѣ Дунаева, отъ выводныхъ жеребца и матки, награждена бронзовой медалью.

Ф. И. Шацъ представилъ 3-хъ-лѣтняго жеребца «Алмазъ», награжденнаго бронзовой медалью и денежною преміей (3 разр.) въ 175 р. (ст. Окуловка, Ник. жел. д.).

Туземныя рабочія породы. Между доставленными на выставку туземными породами рабочихъ лошадей обращали особое на себя вниманіе *вятки*, порода почти исчезающая, а знатоки утверждаютъ, что славная нѣкогда «вятка» и очень близкая къ ней «обвинка» уже почти не существуютъ. Однако, устроителямъ выставки, именно Сѣверному Сельскохозяйственному Обществу, пользуясь услугами мѣстнаго спеціалиста Н. А. Любимова, при нѣкоторыхъ (немалыхъ) затратахъ, удалось собрать на мѣстѣ 12 головъ типичныхъ вятокъ.

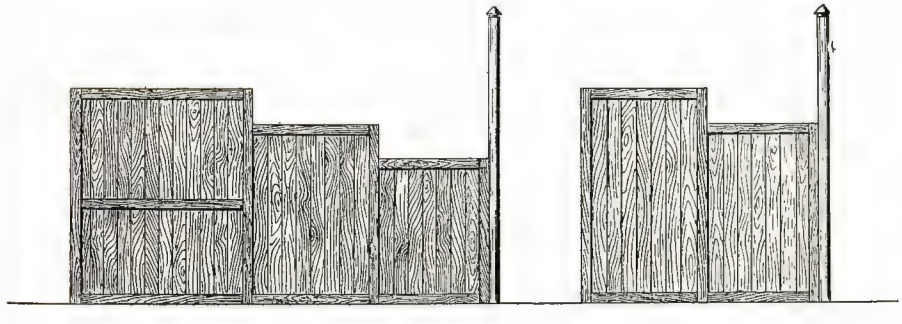
Существуютъ двѣ версіи о происхожденіи вятокъ: въ основѣ обѣихъ версій находится предположеніе, что вятки, или обвинки, произошли отъ остзейскихъ клепперовъ. По одной версіи Императоръ Петръ I подарилъ купцамъ Строгоновымъ клепперовъ, послужившихъ на р. Обви основаніемъ конскаго завода; отсюда и названіе «обвинка». По другой же версіи происхожденіе вятокъ отъ клепперовъ относится ко времени существованія ганзейскаго торговаго союза, который велъ торговлю съ Пермью, Псковомъ, Колываню (нынѣшній Ревель) и др., а такъ какъ слава клепперовъ уже тогда была велика, то естественно, что Новгородскіе и Псковскіе купцы, имѣя постоянныя сношенія съ купцами Пермскаго края, ввели сюда клепперовъ, отъ скрещиванія которыхъ съ мѣстными лошадьми и получилась «вятка», или «обвинка», ростомъ 1 арш. 15 верш. Масть вятокъ разнообразна, но саврасая, соловая и рыжая наиболѣе распространенныя, при чемъ особенно характерно для вятокъ темный ремень вдоль хребта, входящій даже въ хвостъ.

Вятка, несмотря на свой небольшой ростъ, сложена весьма красиво и пропорціонально; это всегда бодрое, энергичное во всѣхъ видахъ работы животное; въ сохѣ и въ плугѣ она идетъ скоро и усердно, запряженная въ телѣгу тащитъ 30—35 пуд., незамѣнимая въ почтовой гонкѣ и подъ сѣдломъ, какъ верховая. Вятка нетребовательная, выносливая и здоровая лошадка, очень красивая въ троечной запряжкѣ съ «отлетомъ» или отгибомъ пристяжныхъ. Къ сожалѣнію, отъ дурного ухода и кормленія, особенно же отъ неправильнаго скрещиванія, «вятка» почти исчезла и потребуется много усилій и жертвъ для ея возстановленія.



Масштабъ: 0 1 2 3 *арш.*

Рис. 25-а. Планъ выставочныхъ стойлъ (см. рис. 24).



Масштабъ: 0 1/4 1/2 3/4 1 2 3 *арш.*

Рис. 25-б. Боковыя стѣнки тѣхъ-же стойлъ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ" ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

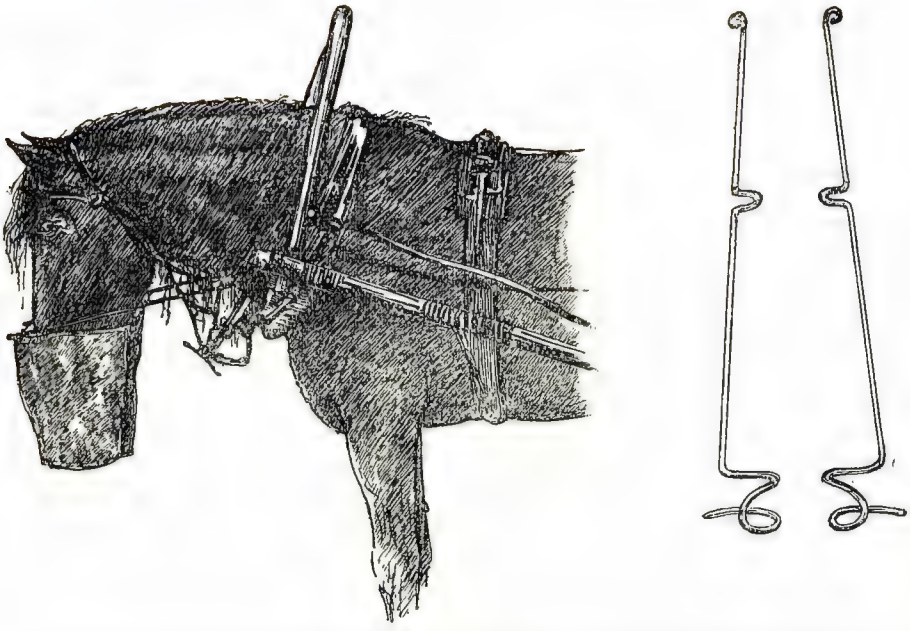


Рис. 26-а. Общій видъ торбы—яслей. Справа желѣзная вилка.

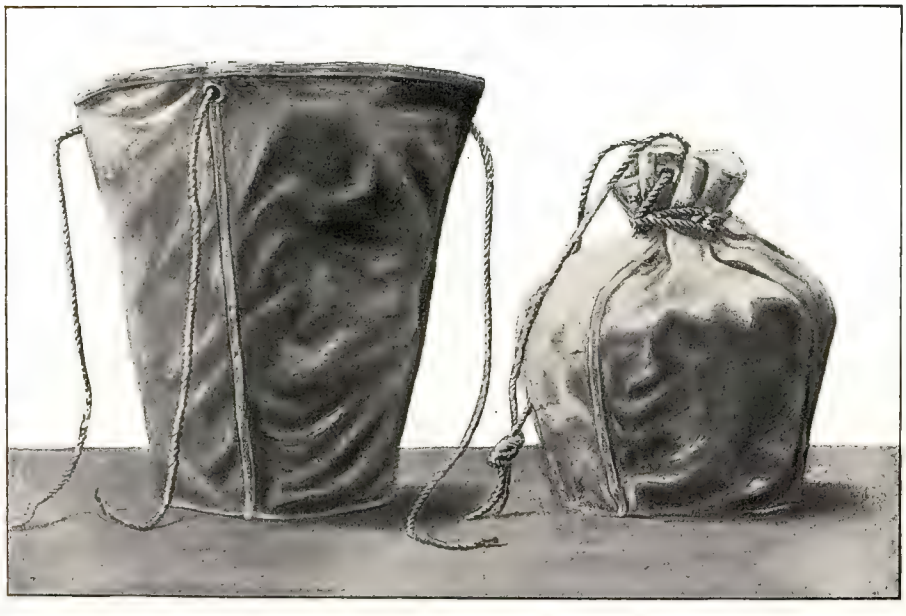


Рис. 26-б Торба, обращенная въ водопойное ведро (налѣво) и въ мѣшокъ для корма (направо).

Такъ какъ всѣ находившіяся вятки на выставкѣ принадлежали крестьянамъ и небогатымъ землевладѣльцамъ, то этимъ лошадямъ присуждали главнымъ образомъ денежныя преміи. Такъ, саврасый 4-хълѣтній жеребецъ «Вотякъ», весьма красивый вообще и особенно вслѣдствіе контраста съ общей мастью роскошныхъ гривы и хвоста, получилъ денежную премію 1-го разряда; всѣ же остальные получили по второй денежной преміи; вообще же выставочная группа вятокъ удостоена большой серебряной медали. Наконецъ, А. Н. Любимову, доставившему вятокъ на выставку, въ уваженіе его дѣятельности въ Вятской губерніи, какъ спеціалиста по животноводству, содѣйствующаго всѣми зависящими отъ него средствами къ сохраненію въ краѣ столь цѣнной породы рабочихъ лошадей, какой является «вятка», или обвинка, присужденъ кубокъ отъ Государственнаго Коннозаводства.

Финки, называемыя также шведками, значительно распространены въ сѣверныхъ губерніяхъ. Въ настоящее время порода эта улучшается сама въ себѣ, благодаря правильной организаціи подбора и воспитанія. Вотъ вкратцѣ характеристика финокъ: средній ростъ 2 арш. 2½ верш.; ростъ въ 2 арш. 3½ верш. признается для финки значительнымъ и рѣдкимъ; голова съ широкимъ лбомъ, съ небольшой горбоносостью и низкопоставленными широкими ушами, глаза большіе, выраженіе ихъ умное; шея толстая и короткая, подпруга глубокая, спина нѣсколько длинная; крестецъ у большинства скошенъ, хвостъ приставленъ высоко, грива и челка густы и волнисты; мускулатура отлично развита; копыто хотя плосковатое, но крѣпкое. Масть рыжая наиболѣе часто встрѣчается у этой породы, затѣмъ нерѣдки лошади бурой масти; наконецъ, встрѣчаются финки гнѣдой масти съ ремнемъ вдоль спины

Финка весьма трудоспособна, аллюры ея очень хороши, а рысь правильная и вполнѣ удовлетворительная; животное весьма нетребовательное, но ея хозяинъ всегда старается удовлетворять всѣ ея потребности. Будучи очень хорошей рабочей лошадью, «финка» признается столько же хорошей упряжной, поэтому финокъ (часто подъ названіемъ «шведокъ») нерѣдко можно встрѣтить въ Петроградѣ; также ихъ охотно закупаютъ для средней и южной Россіи.

Въ Финляндіи значительныхъ заводовъ финокъ нѣтъ; коневодство страны находится въ рукахъ крестьянъ и мелкихъ землевладѣльцевъ; но управленіе страной идетъ навстрѣчу мелкимъ коневодамъ и всячески помогаетъ имъ въ дѣлѣ улучшенія финской лошади. Въ постановленіи Императорскаго Сената, отъ 1 апрѣля 1909 г., между прочимъ, сказано: «мѣры Правительства въ видахъ улучшенія лошадей имѣютъ

въ виду, при соблюденіи принципа смѣшенія чистыхъ кровей, развить породу мѣстной лошади, подходящей для страны и въ особенности для земледѣльческаго дѣла». Чтобы приведенный принципъ примѣнялся однообразно, Правительство содержитъ «консулента» по части коневодства; онъ имѣетъ надзоръ за общими мѣрами къ улучшенію породы, даетъ совѣты и указанія общества кружкамъ и частнымъ лицамъ, озабочиваясь, чтобы общества, работающія надъ улучшеніемъ финской лошади, работали совмѣстно съ Обществомъ Сельскаго Хозяйства при устройствѣ «союзовъ коневодства», получающихъ денежную отъ Правительства поддержку.

Такихъ «союзовъ коневодства» въ настоящее время насчитывается 18. Членами этихъ союзовъ состоятъ: общества и кружки любителей коневодства, общая цѣль которыхъ—улучшеніе и развитіе финской лошади, съ соблюденіемъ принципа смѣшенія однѣхъ лишь чистыхъ мѣстныхъ кровей. Всѣ принадлежащіе къ одному союзу общества и кружки выбираютъ своихъ уполномоченныхъ, которые на засѣданіяхъ рѣшаютъ всѣ дѣла союза; избранное же правленіе даннаго общества или кружка приводитъ въ исполненіе рѣшенія союза. Каждый союзъ въ раіонѣ своего дѣйствія устраиваетъ: выставки жеребятъ и кобылъ и ведетъ подготовительную работу для родовой книги кобыламъ раіона. Кромѣ того, правленіе союза ведетъ переписку съ правительствомъ по дѣламъ коневодства. «Союзы» ежегодно получаютъ правительственную субсидію, но размѣры ея измѣняются въ зависимости отъ состоянія коневодства раіона. Полученную субсидію «союзъ» обязанъ употреблять на выдачу призовъ для матокъ и жеребцовъ, на расходы по веденію родословной племенной книги (студъ-букъ), на содержаніе мѣстнаго инструктора, печатаніе бланковъ и т. п. «Союзъ» обязанъ давать Правительству отчетъ въ израсходованіи полученной субсидіи.

Отдѣльные коневоды и лица, заинтересованныя конеразведеніемъ, образуютъ изъ себя кружки и общества, объединяющіеся въ свою очередь въ «союзы коневодства». Кружки и общества могутъ получать непосредственно отъ правительства пособія на покупку жеребца, но такіе жеребцы подлежатъ контролю правительственнаго консулента и о случкѣ жеребцовъ ведутся точные списки, ежегодно, черезъ правленіе «союза», доставляемые правительственному консуленту.

Все это весьма практично, при чемъ особаго заслуживаетъ вниманія «веденіе племенной книги для финки». Въ виду огромнаго значенія жеребцовъ для улучшенія породы ведется общая племенная (родословная) для страны книга жеребцовъ, подъ личнымъ наблюденіемъ правительственнаго консулента, предсѣдательствующихъ въ комиссіяхъ, назначенныхъ для пріема жеребцовъ, подлежащихъ записи въ племенную книгу. Отъ такого жеребца требуется, чтобы онъ по экстеріеру, происхожденію и движеніямъ годенъ былъ въ случку; воз-

растъ его долженъ быть 4 года; ростъ (подкованнымъ) въ холкѣ 2 арш. высота въ крупѣ можетъ немного перевышать высоту въ холкѣ, а длина въ туловищѣ должна лишь на очень незначительную величину превышать высоту въ холкѣ. При осмотрѣ жеребецъ испытывается запряженнымъ на шагъ и на рысь.

Отъ кобылы, чтобы она была записана въ племенную книгу, требуются тѣ же условія, но допускается запись 3-хъ лѣтнихъ кобылъ, ниже установленной для жеребца высоты.

Каждому владѣльцу лошади, записанной въ племенной книгѣ, дается аттестатъ, въ которомъ обозначается: названіе и примѣты лошади, номеръ ея по книгѣ, мѣсто и время, гдѣ и когда лошадь записана и кому она принадлежитъ. Владѣльцы записанныхъ жеребцовъ обязаны вести списки случки, а владѣльцы кобылъ, заявлять о приплодѣ, или отсутствіи его отъ данной случки. Получивъ свѣдѣнія о результатѣ, владѣлецъ случнаго жеребца передаетъ случные списки правленію союза, а послѣднее по надлежащей провѣркѣ препровождаетъ ихъ консуленту. Этимъ путемъ сравнительно скоро получаются точныя свѣдѣнія о лошадяхъ, которыхъ приходится осматривать на выставкахъ и т. п.

Осмотръ и запись кобылъ въ племенную книгу производится на выставкахъ кобылъ и жеребятъ, ежегодно устраиваемыхъ обществами коневодства, обыкновенно въ маѣ—іюнѣ, или же въ августѣ, сентябрѣ и октябрѣ. Въ экспертной комиссіи участвуетъ консулентъ и два избранныхъ члена. Жеребцы записываются тоже на устраиваемыхъ для нихъ выставкахъ, сопровождающихся рысистыми бѣгами, на которыхъ раздаются призы. До настоящаго времени въ Финляндіи записано въ племенную книгу 693 жеребца.

Ежегодно выставки для жеребцовъ съ раздачею призовъ происходятъ въ 12 пунктахъ, въ теплое время года. Однако, для записи въ племенную книгу приводятъ жеребцовъ и зимою въ города—С. Михель и Куопіо, не задолго до ярмарокъ, въ г. Тавастгусъ въ началѣ февраля и др. Эти выставки-ярмарки представляютъ удобные случаи покупки жеребцовъ для вывода изъ предѣловъ Финляндіи.

Слѣдуетъ еще отмѣтить организацію *казенныхъ случныхъ пунктовъ* въ Финляндіи. Правительство страны, по особому ходатайству выдаетъ пособіе въ размѣрѣ ½—⅔ покупной цѣны и не болѣе 1.500 марокъ на покупку жеребца. Такіе жеребцы становятся собственностью лица и общества, если отъ жеребца получилось 80 жеребятъ. Случныхъ пунктовъ въ частныхъ хозяйствахъ теперь насчитывается 80 и въ казенныхъ имѣніяхъ 62; всего 142. Кромѣ того, въ Финляндіи находится одно случное депо, въ имѣніи «Конполанніеми», прихода Лэппенвирта г. Вахрена; здѣсь имѣется 6 казенныхъ жеребцовъ, размѣщаемыхъ въ случный періодъ по разнымъ приходамъ.

*

Самое большое число случекъ для одного жеребца колеблется въ предѣлахъ отъ 60 до 120 въ годъ; число же жеребыхъ кобылъ не перевышаетъ 50%.

Въ заключеніе замѣтимъ, что для обученія уходу за лошадьми въ Финляндіи учреждены двѣ школы, содержимыя съ пособіемъ отъ казны: одна въ имѣніи «Кроноборгъ», принадлежитъ графу Армфельду, вторая въ имѣніи «Хиндхоръ» помѣщика Л. Хахельстама. Преподаваніе въ школахъ начинается съ 1 ноября и длится 7½ мѣсяцевъ. Кромѣ того, ранней осенью при тѣхъ же школахъ устраивается 6-ти-недѣльный курсъ ухода за лошадью для молодыхъ людей, окончившихъ курсъ въ сельско-хозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ.

Наконецъ, *общіе рысистые бѣга* въ Финляндіи служатъ также для испытанія лошадей и поощренія коневодовъ; эти бѣга ежегодно устраиваются въ 10 городахъ; но въ бѣгахъ участвуютъ только жеребцы и кобылы записанные въ племенную книгу.

Обращаясь къ экспонатамъ, отмѣтимъ, что на выставку доставлено было 25 головъ финокъ, очень привлекательныхъ, выхоленныхъ животныхъ; почти всѣ онѣ премированы выставочными и денежными преміями. Однако, самая высшая выставочная награда состояла въ малой серебряной медали, которую получилъ рыжій 7-ми лѣтній жеребецъ „Элокъ-Райнасъ“. Практичные и трудолюбивые финляндцы не гонялись за медалями для своихъ лошадей, предпочитая денежныя преміи, которыхъ они вывезли съ выставки тысячъ 5—5½, въ томъ числѣ за испытанія на пробѣгъ въ артиллерійской упряжкѣ 50 верстъ, въ 5 часовъ, премію въ 1.200 руб. Финляндское же сельско-хозяйственное управленіе, по отдѣлу коневодства, за его полезную дѣятельность получило серебряный кубокъ Сѣвернаго сельско-хозяйственнаго общества.

Клепперы —въ числѣ двухъ головъ доставлены К. Э. Мезенкампфомъ изъ имѣнія Остгофъ, Лифляндской губ.: «Антоніо», рыжій жеребецъ 3 лѣтъ, награжденъ второй денежной преміей, и «Белла», рыжая кобыла 4 лѣтъ, награждена первой денежной преміей.

Башкирки. Башкирская лошадь калмыцкаго происхожденія, но она болѣе родственныхъ ей — калмыцкой и киргизской породъ приспособлена къ сельско-хозяйственнымъ работамъ и для упряжи. Ростъ башкира 1 арш. 15 верш., до 2 арш. 1½ верш. Въ Оренбургскомъ краѣ башкирской лошадью пользуются какъ почтовой, обозной и сельско-хозяйственной. Работоспособность и неприхотливость этой лошади указываетъ на нее, какъ на матеріалъ, изъ котораго при сколько-нибудь правильномъ кормленіи, уходѣ и подборѣ въ самой породѣ можно создать хорошую рабочую лошадь, подходящую для всѣхъ раіоновъ Россіи.

На выставку доставлено было 6 головъ башкирскихъ лошадей изъ разсадника при Аксеновскомъ земскомъ сел.-хоз. училищѣ, Уфимской губ. (адр.: ст. Аксеново, Самаро-Златоустовской жел. д.). Изъ 6 лошадей—«Лѣшій», золотисто-буланый жеребецъ 4 лѣтъ, и «Зорька», гнѣдая кобыла 8 лѣтъ, — награждены первыми денежными преміями. «Муссонъ», мшастый жеребецъ 3 лѣтъ, награжденъ второй денежной преміей. Училище же, какъ экспонентъ башкирскихъ лошадей, за его правильную дѣятельность по улучшенію башкирской лошади награждено большой серебряной медалью.

Лошади, отвѣчающія требованіямъ артиллеріи, сельскаго хозяйства и промышленности. Группа эта подраздѣлялась на двѣ подгруппы: а) лошади, происшедшія отъ тяжеловозовъ и близкихъ къ нимъ по типу и б)—отъ рысистыхъ русскихъ и иностранныхъ породъ, и отъ всѣхъ другихъ иностранныхъ упряжныхъ породъ. Остановимся на экспонатахъ каждой изъ подгруппъ.

Въ первой подгруппѣ насчитывалось 52 гол. Изъ нихъ отмѣтимъ лошадей А. Н. Вельяминова (им. Горболово, Петроградскаго уѣзда) съ значительной примѣсью арденской крови со стороны жеребца и финской со стороны матки; лучшей лошадью оказался «Плутъ», гнѣдой 6-лѣтній жеребецъ; награжденъ денежной преміей въ 40 руб. и похвальнымъ листомъ. Весьма недурныя были лошади Н. И. Вершкова (крестьянина), метисы отъ клейдесдала и матокъ мѣстныхъ рабочихъ: изъ нихъ «Лыска» награждена денежной преміей 75 руб. Изъ лошадей Н. И. Гуляева (3 лошади) неизвѣстнаго происхожденія жеребецъ «Чалый» награжденъ преміей въ 75 руб. и малой серебряной медалью.

Очень недурныхъ лошадей представили крестьяне Филимоновы, изъ Тамбовской губ., Борисоглѣбскаго уѣзда, с. Чуевская-Алябушка; они доставили трехъ кобылъ метисовъ, отъ выводного клейдесдала и матокъ мѣстной крестьянской породы. Изъ этой тройки кобыла «Львица», В. Е. Филимонова, получила денежную премію 75 руб.; кобыла «Касатка», 3 лѣтъ, Т. Ф. Филимонова, отъ выводного клейдесдала и матки мѣстнаго рабочаго сорта, награждена первымъ призомъ въ 250 руб. и жетономъ; наконецъ кобыла «Уборная», 12 лѣтъ, В. Е. Филимонова получила первый призъ въ 300 руб. и жетонъ; обѣ эти кобылы получили призы за успѣшную работу въ пахотѣ. Гнѣдая кобыла „Красотка“, крестьянина Ф. В. Воробьева (Тамбовской губ., Борисоглѣбскаго уѣзда, с. Чуево), метисъ отъ клейдесдала и мѣстной рабочей матки—за успѣшную пахоту награждена призомъ въ 300 руб.

Крестьяне той же губерніи и уѣзда, Постниковы, представили четырехъ кобылъ, всѣ метисы отъ клейдесдалскихъ жеребцовъ и матокъ мѣстнаго рабочаго типа. Между этими кобылами пользуется особенной извѣстностью «Фигура» Г. Я. Постникова, рыжая 6 лѣтъ, уже не разъ премированная за выдающіяся стати рабочаго типа и за прекрасныхъ жеребятъ, которыхъ она принесла; на выставкѣ она находилась также съ сосункомъ. Лошадь эта удостоена денежной преміи отъ Государственнаго Коннозаводства (300 р.) и большой золотой медали (раньше «Фигура» награждена была Императорскимъ призомъ). Всѣ остальныя кобылы другихъ Постниковыхъ также примированы высокими преміями; такъ, «Ласточка» М. Т. Постникова получила денежную премію отъ Государственнаго Коннозаводства въ 300 руб.; кобыла «Галка» С. Т. Постникова — премію 250 р.; наконецъ, «Нѣжка» С. С. Постникова— премію 75 руб.

Остальные метисы, представленные крестьянами, свидѣтельствовали о томъ, что у крестьянъ имѣется сознательное стремленіе улучшать мѣстную породу; и гдѣ является руководящая помощь, выражающаяся въ предоставленіи соотвѣтствующаго производителя, въ совѣтѣ при выборѣ отвѣчающей ему матки и т. п., тамъ получаются хорошіе результаты. Кромѣ отмѣченныхъ выше метисовъ отъ клейдесдаловъ и мѣстныхъ рабочихъ кобылъ, были на выставкѣ метисы изъ Черниговской и Владимирской губерній, происшедшія отъ арденовъ и мѣстныхъ рабочихъ матокъ—всѣ они премированы невысокими денежными преміями.

Въ описываемой подгруппѣ (а) занимали почетное мѣсто лошади барона Н. Н. Корфа, им. Шенбергъ, Курляндской губ. (почт. отд. Шенбергъ); всего доставлено было на выставку 5 кобылъ, у которыхъ отецъ чистокровный выводной шайръ Catthorpe-Maingay", матка гнѣдой кобылы «Карола» полукровная арабская, а у остальныхъ 4 матками были полукровныя шайры («Линда», гнѣдая кобыла 3 лѣтъ, «Луно», рыжая кобыла, «Люція», гнѣдая кобыла, и «Лиліякъ», чалая кобыла; всѣ трехлѣтки). Всѣ лошади барона Корфа признаны достойными большой серебряной медали.

Можно съ увѣренностью отмѣтить фактъ, что прилитіе крови шайра къ мѣстнымъ лошадямъ рабочаго типа не менѣе выгодно, какъ и крови клейдесдаловъ, что мы уже отмѣтили на метисахъ, доставленныхъ крестьянами изъ Тамбовской, Владимирской и др. губ.

Крестьянинъ С. Ф. Горшеневъ представилъ двухъ метисовъ: «Воронка»—вороной жеребецъ 3 лѣтъ, отъ шайра и матки мѣстнаго рабочаго типа (Тамбовской губ., Борисоглѣбскаго уѣзда) и «Силача»—же-

ребецъ бурой масти, 7-ми лѣтъ, отъ клейдесдала и матки мѣстнаго рабочаго типа; обѣ лошади получили денежныя преміи по 75 руб.

Вторая подгруппа (б) имѣла не болѣе 15-ти представителей, въ томъ числѣ 5 головъ, доставленныхъ Торгельскимъ конным ъ заводомъ Лифляндскаго дворянства (адр. г. Перновъ, для передачи Торгель). Къ сожалѣнію, для выставки не доставлено точныхъ свѣдѣній о томъ, какихъ породъ кровь участвовала въ тѣхъ 5-ти жеребцахъ рыжей масти, которые фигурировали на выставкѣ (Доппельгенгеръ, Діогенесъ, Гераклидъ, Гереро и Гальмъ); но несомнѣнно въ нихъ преобладала кровь рысаковъ и экстеріеръ вполнѣ подтверждалъ это. Особенно обращали вниманіе красивыя, сильныя, дающія солидную опору—копыта этихъ лошадей, какъ у подкованныхъ, такъ и неподкованныхъ. Общій же наружный видъ торгельскихъ лошадей удовлетворялъ самыхъ требовательныхъ лицъ, присущими этимъ лошадямъ: изяществомъ формъ, выраженіемъ глазъ, силой, граціей и легкостью аллюровъ, наблюдавшихся при выводѣ этихъ лошадей на кругъ. Животныя эти успѣшно несутъ службу въ сельскомъ хозяйствѣ и красивы въ упряжи какъ настоящія экипажныя. Всѣ торгельскія лошади награждены большой серебряной медалью.

Въ этой же подгруппѣ мы отмѣтимъ лошадь С. С. Ольхина (Бѣлоостровъ, Финляндской ж. д.) «Адонисъ»—вороной меринъ, рысистой породы, отъ чистопородыхъ рысистыхъ жеребца и матки; на испытаніи въ пахотѣ лошадь эта получила призъ 1-го разряда (100 р.)—и «чалую» кобылу барона Н. Н. Штейнгеля, 6лѣтъ, отъ чистокровнаго рысистаго жеребца и полукровной, тоже рысистой матки; лошадь эта награждена первой денежной премiей.

Остальныя лошади подгруппы (б) не выдѣлялись какими-либо выдающимися особенностями.

Испытанія выставочныхъ лошадей. Къ характернымъ особенностямъ описываемой выставки слѣдуетъ отнести испытанія лошадей: 1) по перевозкѣ тяжестей, 2) въ пробѣгѣ съ цѣлью выясненія относительныхъ достоинствъ лошадей по ихъ пригодности для артиллерійской службы и 3) испытанія въ пахотѣ. Какъ ни скромны размѣры этихъ испытаній, но результаты представляютъ значительный практическій интересъ, притомъ же организація подобныхъ испытаній сопряжена со многими затрудненіями и уже поэтому является программной для будущихъ выставокъ рабочихъ лошадей въ Россіи.

Перевозка тяжестей. Испытанія по перевозкѣ тяжестей произведены были 8—15 сент. 1913 г. на ипподромѣ Императорскаго Петроградскаго общества поощренія рысистаго коннозаводства. Согласно установлен-

ныхъ правилъ первый призъ выдается той лошади, которая при соблюденіи всѣхъ условій (общія правила и программа испытаній)—подниметь наибольшій грузъ. Въ случаяхъ, если наибольшій грузъ поднимутъ двѣ или нѣсколько лошадей, то преимущество отдается той лошади, которая прошла дистанцію въ болѣе короткое время.

Въ томъ случаѣ, если нѣсколько лошадей поднимутъ одинъ и тотъ же наибольшій грузъ и пройдутъ дистанцію въ одно и то же время, то для опредѣленія первенства между этими лошадьми производится вторичное испытаніе на ту же дистанцію. Если же окажется, что и при вторичномъ испытаніи всѣ лошади поднимутъ одинъ и тотъ же грузъ и пройдутъ въ одно и то же время дистанцію, то весь призъ дѣлится между такими лошадьми поровну.

1-й классъ. Подъемъ тяжести для 1 класса начинался съ 200 пудовъ и на протяженіи первыхъ 80 саженъ прибавлялось по 2 пуда на каждыя двѣ сажени; послѣднія 20 саженъ лошадь шла безъ прибавленія такихъ нагрузокъ.

Весь призъ на 1-й классъ назначенъ 750 р., изъ нихъ 1-й лошади 350 р. и жетонъ въ 50 р. и 2-й лошади 350 р. Въ этотъ классъ было записано 13 лошадей.

2-й классъ. Подъемъ тяжести начинался для 2 класса съ 175 пуд. (норма 211 пудовъ); на протяженіи первыхъ 80 саженъ прибавлялось по 2 пуда на каждую сажень; послѣднія 20 саж. лошадь шла безъ прибавленія нагрузки.

Весь призъ для лошадей 2 класса назначенъ 625 р., изъ нихъ для 1-й лошади 300 руб. и жетонъ въ 25 руб. и 2-й лошади 300 руб. Въ этотъ классъ было записано 5 лошадей.

3-й классъ. Подъемъ тяжести для 3 класса начинался съ 150 пуд. (норма 182 пуда) и на протяженіи первыхъ 80 саж. прибавлялось по 2 пуда на каждыя 2 сажени; послѣднія 20 саж. лошадь шла безъ прибавленія такихъ нагрузокъ.

Весь призъ для 3 класса 525 р., изъ нихъ 1-й лошади 250 р. и жетонъ въ 25 р. и 2-й лошади 250 р. Въ этотъ классъ записано было 9 лошадей.

4-й классъ. Весь призъ 375 р., въ томъ числѣ 1-й лошади 175 р. и жетонъ въ 25 р. и 2-й лошади 175 р.

Подъемъ тяжести начался съ 125 пудовъ (норма 153 пуда) и на протяженіи первыхъ 80 саж. прибавлялось по 2 пуда на каждыя 2 саж.; послѣднія 20 саж. дистанціи (100 саж.) лошадь шла безъ прибавленія нагрузокъ. Въ этотъ классъ записано было 8 лошадей.

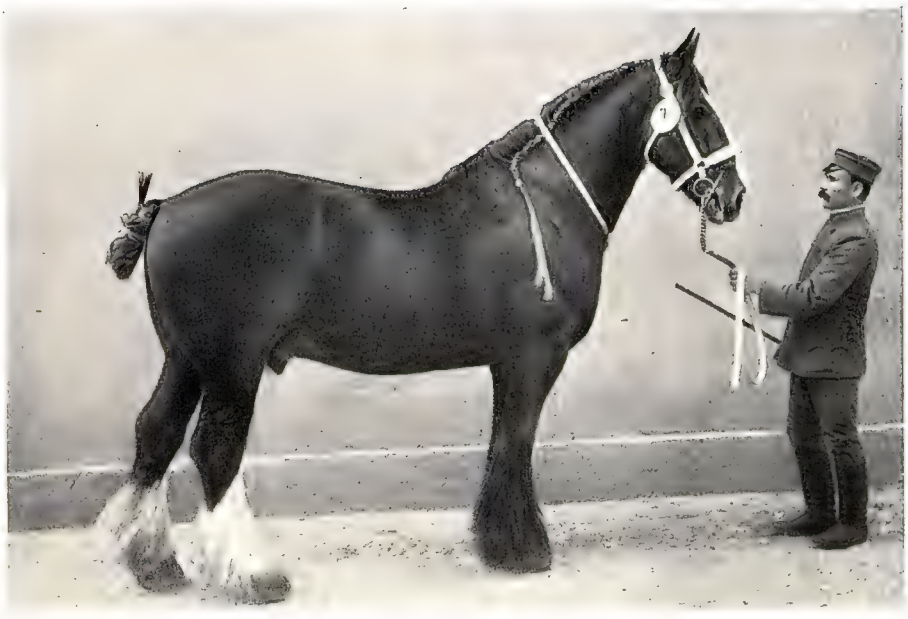


Рис. 27. Жеребецъ „Wheatley Xeres“ пор. шайръ получилъ бол. зол. медаль на выставкѣ 1913.

Рис. 28. Кобыла „Москва“ пор. першеронъ, зав. Хрѣновского.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ., Б. КАЗАЧІЙ ПЕР., 11.

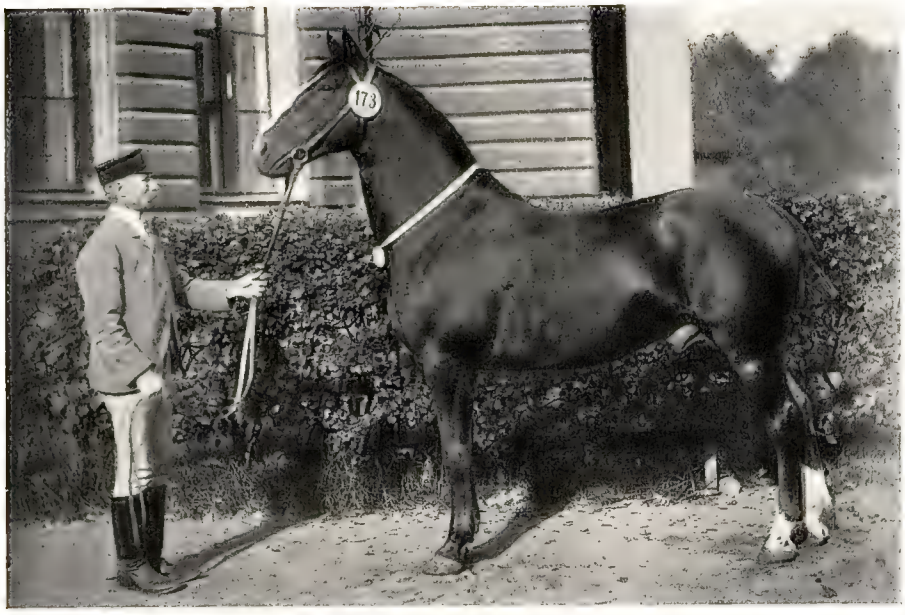


Рис. 29. Жеребецъ „Допелгенгеръ“ Торгельскаго зав.

Рис. 30. Гнѣдой жеребецъ „Трехсотый“ кр. Ф. Г. Киселева отъ клейдесдала и рабочей матки.

5-й классъ. Весь призъ 275 р., въ томъ числѣ 1-й лошади 126 р. и жетонъ въ 25 р. и 2-й лошади 125 р. Подъемъ тяжести 100 пуд. (норма въ 124 пуда), остальныя условія, какъ и въ предыд. классѣ. Записана была одна лошадь.

6-й классъ (добавочный), для лошадей, рожденныхъ внѣ Петроградской губ. Весь призъ — 175 р.; въ томъ числѣ 1-й лошади 80 р., 2-й—50 р., 3-й—30 р. и 4-й—15 р. Подъемъ тяжести 75 пуд. (норма 95 пуд.) и на протяженіи 80 саж. прибавлялось по 2 пуда на каждыя 2 саж.; остальныя 20 саж. (полная дистанція 100 саж.) лошадь шла безъ прибавленія нагрузокъ. Записаны были 15 лошадей.

При испытаніи запрещено было употребленіе кнута или бича и дерганіе вожжами.

Получившими главнѣйшіе призы были слѣдующія лошади:

I призъ 1 класса—жеребцу «Безъ имени», выращенному кр. Н. И. Гуляевымъ; вѣсъ лошади 52 п. 12 ф, свезла въ 1 м. 10 сек. грузъ 280 пуд. на разстояніе 100 саж. I призъ 2 класса—кобылѣ «Уборная», выращенной кр. В. Е. Филимоновымъ. II призъ 2 класса—кобылѣ «Красотка», выращенной кр. Ф. В. Воробьевымъ. I призъ 3 класса—кобылѣ «Касатка», выращенной кр. И. Т. Филимоновымъ. I призъ 4 класса—жеребцу «Паке», Л. Хаильстама. I призъ 5 класса—жеребцу «Трехсотый», выращенному кр. Ф. Г. Киселевымъ. I призъ 6 класса—жеребцу «Ямщикъ» Н. А. Любимова.

Пробѣгъ. Испытанія эти производились 12 сентября 1913 г., на слѣдующихъ условіяхъ, выработанныхъ экспертами-артиллеристами. Закладывать лошадей на Басковой улицѣ и ѣхать по Литейному, Владимирскому, Загородному и Забалканскому проспектамъ до боенъ. Проѣздъ по городу шагомъ; времени на этотъ проѣздъ полагалось 1 часъ.

Пробѣгъ по обозначенному на картѣ маршруту равнялся 50 верстамъ, включая проѣздъ по городу. На весь пробѣгъ отъ боенъ и обратно полагалось 5 часовъ. Начало пробѣга отъ боенъ въ 10 час. утра и конецъ—въ 3 часа дня. Орудіе везти съ тремя человѣками, сидящими на передкѣ. Изъявили желаніе участвовать въ артиллерійскомъ пробѣгѣ шесть лошадей финской породы: Вирма, рыжая кобыла, 5½ лѣтъ, Поке, меринъ, 6½ лѣтъ, Яло, меринъ съ лысиной, 6½ лѣтъ, Осмо, меринъ свѣтло-рыжій съ бѣлой гривой, 4½ лѣтъ, Полле, меринъ рыжій, 8½ лѣтъ и Нло, меринъ рыжій съ лысиной, 4½ лѣтъ.

Всѣ эти лошади выполнили условія пробѣга на дистанцію 50 верстъ, съ орудіемъ, и пришли за 10 мин. 20 сек. до окончанія срока. Въ виду этого комиссія экспертовъ постановила: выдать имъ первый призъ въ

размѣрѣ 1.200 руб. Изъ пройденныхъ 50 верстъ было: мостовой дороги 24 версты, шоссейной дороги 21 верста и грунтовой дороги 5 верстъ.

Рѣзвость. Отмѣтимъ также испытанія рѣзвости участвовавшихъ на выставкѣ рабочихъ лошадей. На эти испытанія ассигнованы были Сѣвернымъ сельскохозяйственнымъ обществомъ 1.400 руб. на призы. Испытанія эти производились на ипподромѣ Императорскаго Петроградскаго общества поощренія рысистаго коннозаводства. Означенная сумма распредѣлялась между участниками въ испытаніяхъ такимъ образомъ:

М. Ф. Лампппъ получилъ призъ за лошадь «Налли», финской породы 375 р. (дистанція пробѣга 1½ вер.).

М. Е. Такалла получилъ призъ за лошадь «Сопусоинту», рыжій жеребецъ, род. въ 1903 г., финской породы 200 р. (дистанція пробѣга 1½ вер.).

С. М. Платоновъ получилъ призъ за лошадь «Красавчикъ», рыжій жеребецъ, род. въ 1909 г., метисъ клейдесдала и мѣстной матки 195 р. (дистанція пробѣга 1½ вер.).

Финляндское сельскохозяйственное управленіе, за лошадь «Тойво», рыжій жеребецъ, род. въ 1903 г., финской породы 180 р. (дистанція пробѣга 1½ вер.).

А. Е. Пиппа—за лошадь «Поку», рыжій жеребецъ, род. въ 1906 г., финской породы 145 р. (дистанція пробѣга 1½ вер.).

И. И. Гуляевъ—за лошадь «Безъ имени», неизвѣстнаго происхожденія чалый жеребецъ (дистанція пробѣга 1 вер.)—120 р.

К. Хаколa—за лошадь «Нетта», рыжая кобыла, род. въ 1903 г., финской породы (дистанція пробѣга 1½ вер.)—70 р.

Ф. Г. Киселевъ—за лошадь «Трехсотый», метисъ клейдесдала и мѣстной матки (дистанція пробѣга 1 вер.)—35 р.

Х. І. Аренсбергъ—за лошадь «Нопсанъ-Яло», рыжій жеребецъ, род. въ 1908 г., финской породы (дистанція пробѣга 1½ вер.)—30 р.

К. Н. Хохловъ—за лошадь «Тузикъ», гн. жеребецъ, род. въ 1910 г., метисъ клейдесдала и мѣстной матки (дистанція пробѣга 1 вер.)—20 рублей.

С. С. Постниковъ—за лошадь «Нѣжка», рыжая кобыла, род. въ 1902 г., метисъ клейдесдала и мѣстной матки (дистанція пробѣга 1 вер.)—20 рублей.

Ф. В. Воробьевъ—за лошадь «Красотку», гн. кобыла, род. въ 1904 г., метисъ клейдесдала и мѣстной матки (дистанція пробѣга 1 вер.)—10 рублей.

Пахота. Испытанія производились 10 сентября 1913 г. (на комендантскомъ полѣ), на слѣдующихъ условіяхъ—раздѣлить принимающихъ участіе въ испытаніи лошадей на двѣ группы:

1) парную запряжку и 2) одноконную запряжку.

Для первой группы назначенную сумму 400 р. раздѣлить на: I призъ—250 р., II призъ—100 р. и III призъ—50 р.

Для второй группы сумму 200 р. раздѣлить на призы: I—100 р., II—75 р. и III—25 р.

Глубина пахоты для пароконнаго плуга 3 верш.; для одноконнаго 2 вершка. Участокъ для тѣхъ и другихъ отведенъ по 45 кв. саж. Побѣдителями считаются лошади, окончившія скорѣе другихъ пахоту, при чистой бороздѣ и пахотѣ безъ «огрѣховъ».

I призъ получила (вспашка пароконнымъ плугомъ) 250 р. пара финокъ: «Вирма»—кобыла и «Поке»—меринъ, принадлежащіе И. Иларикиля (первая) и Л. Хаильстамъ (второй).

II призъ по 1-й группѣ слѣдовало бы назначить двумъ полукровнымъ лошадямъ англійскихъ скаковыхъ, доставленныхъ на выставку Императорскимъ скаковымъ Царскосельскимъ обществомъ, находящихся на выставкѣ внѣ конкурса. Лошади эти *), въ противоположность установившемуся мнѣнію о неспособности англійской скаковой лошади къ возкѣ тяжестей и къ работамъ, какъ пахота, обнаружили при тѣхъ и другихъ испытаніяхъ наибольшую производительность. Въ виду этого распорядительный комитетъ, при рѣшеніи вопроса, кому въ качествѣ преміи присудить кубокъ Великаго Князя Николая Николаевича (условіе этого дара—«за лучшую лошадь въ сельскохозяйственныхъ работахъ»), принимая во вниманіе условія приза, въ засѣданіи 14 сентября 1913 года постановилъ: присудить Императорскому Царскосельскому Скаковому обществу за двухъ полукровныхъ англійскихъ скаковыхъ лошадей, «за наилучшую способность къ полевымъ работамъ въ соединеніи съ возкою тяжестей».

III призъ 100 р. получила пара финокъ: «Полле», рыжій меринъ—Л. Хаильстома и «Ило», свѣтло-рыжій меринъ—А. Клокарса. IV призъ въ 50 р.—пара тяжеловозовъ-метисовъ: «Дымка», гнѣдая кобыла—

---

*) Краткая характеристика этихъ лошадей: 1) «Сосѣдъ», караковый жеребецъ, род. въ 1905 г., завода графа Потоцкаго, отъ «Свитъ-Бая» и полукровной англійской матки. Вѣсъ лошади 37 пуд. 4 фунта. Свезъ на дистанціи 100 саж. въ 1 минуту 19½ сек. 258 пудовъ. 2) «Былина», гнѣдая кобыла, род. въ 1908 г., Яновскаго государственнаго завода, отъ англійскаго скакового жеребца «Бокачіо» и матки съ высокой примѣсью англійской скаковой; вѣсъ лошади 32 пуда 26 фун., на состязаніи 9 сентября 1913 г. свезла на дистанціи въ 100 саж. въ 1 мин. 10 сек. 256 пудовъ.

крестьянина Федосѣева и «Бѣлоножка», гнѣдая кобыла—крестьянина Попова.

Изъ другихъ награжденныхъ лошадей можно упомянуть о слѣдующихъ:

призъ въ 100 р. получилъ «Адонисъ», вороной меринъ со значительной примѣсью рысистой крови—принадлежитъ С. С. Ольхину;

призъ въ 50 р.—«Яло», рыжій меринъ финской породы, Л. Хильстамъ;

призъ въ 50 руб. подраздѣленъ пополамъ между лошадьми, закончившими пахоту на 15 минутъ позднѣе нормы—это были тяжеловозы: «Касатка», вороная кобыла — крестьянина И. Т. Филимонова и «Уборная», темно-рыжая кобыла—крестьянина В. Е. Филимонова.

Главнѣйшіе изъ другихъ экспонатовъ. Кромѣ лошадей на выставкѣ имѣлись экспонаты прямо и косвенно представлявшіе интересъ новизны и важные для коневодства и коннозаводства. Многіе изъ этихъ экспонатовъ носили научный характеръ, но получили широкое примѣненіе въ борьбѣ съ различными болѣзнями лошади и т. п. Остановимся на нѣкоторыхъ изъ этихъ экспонатовъ, отнесенныхъ согласно программы выставки къ отдѣлу научному.

Вошедшаго въ Михайловскій манежъ, на выставку, вниманіе невольно останавливали оригинальныя стойла (въ которыхъ помѣщались лошади) по системѣ Н. Н. Зворыкина. Стойла эти имѣютъ слѣдующія особенности: 1) они разборныя и могутъ быть собраны и разобраны при незначительныхъ затратахъ времени и труда и 2) благодаря этой особенности стойлъ ихъ легко перевозить не только по желѣзнымъ дорогамъ, но и по любымъ путямъ сообщенія.

Стѣнки стойлъ образованы изъ прочныхъ сосновыхъ или еловыхъ щитовъ; это не исключаетъ постройки щитовъ и изъ другихъ древесныхъ породъ, смотря по подручности и дешевизнѣ. Щиты скрѣпляются винтами, перпендикулярно одинъ къ другому, при чемъ на каждомъ отдѣльномъ щитѣ одна его часть представляетъ собою продольную стѣнку стойла, а другая—поперечную для сосѣдняго стойла, поперечная же стѣнка перваго стойла образуется короткою частью слѣдующаго, привинченнаго къ первой продольной стѣнкѣ щита и т. д.; словомъ—щиты свинчиваются въ елку, притомъ такъ, что образуютъ общую очень прочно связанную устойчивую группу стойлъ, которую можно увеличивать или уменьшать, въ зависимости отъ числа лошадей.

Изъ этого описанія видно, что стойла системы Н. Н. Зворыкина весьма пригодны для временныхъ выставокъ лошадей и для всѣхъ

случаевъ, когда любой сарай или навѣсъ необходимо превратить въ конюшню, устанавливая стойла такъ, чтобы лошади обращены были головами одна къ другой, къ серединѣ помѣщенія, проходы же оставляются вдоль стѣнъ зданія.

Такъ какъ стойла размѣщены елкой, т. е. по діагоналямъ, а не перпендикулярно къ продольнымъ стѣнамъ конюшни, то по ширинѣ зданія они занимаютъ на 25—30% меньше мѣста, сравнительно съ распространеннымъ способомъ размѣщенія стойлъ—перпендикулярно къ продольнымъ стѣнамъ, хотя бы лошади обращены были головами къ серединѣ конюшни; слѣдовательно, и съ этой точки зрѣнія устройство конюшни обойдется дешевле.

Въ стойлахъ по системѣ Н. Н. Зворыкина каждая лошадь вполнѣ изолирована одна отъ другой; лошади не могутъ другъ съ другомъ соприкасаться головами, снюхиваться и раздражать одна другую, что важно въ гигіеническомъ отношеніи и особенно въ случаяхъ заболѣванія отдѣльныхъ лошадей, которыя не перенесутъ поэтому заразу на здоровыхъ. Самая постановка лошадей задами къ стѣнкамъ конюшни позволяетъ дѣлать проходъ вдоль стѣнъ и стойлъ уже сравнительно съ тѣмъ случаемъ, когда проходъ дѣлаютъ по серединѣ конюшни.

Описанныя стойла снабжаются спеціальными прочными, изъ оцинкованнаго желѣза, кормушками, укрѣпляемыми въ одномъ изъ угловъ стойла двумя винтами.

Выставочныя стойла обошлись, въ среднемъ, по 30 руб., но для выставки потребовалась лучшая внѣшняя отдѣлка, притомъ спѣшность работы и дороговизна строительныхъ матеріаловъ въ Петроградѣ сильно повліяли на высокую стоимость стойлъ. При нормальныхъ же условіяхъ работы и стоимости матеріала, каждое стойло обойдется не дороже 7—8 руб.

Такимъ образомъ, имѣя въ запасѣ описанные щиты, можно въ любое время устроить удобную конюшню или скотный сарай для выставки лошадей или рогатаго скота.

Описанные щиты могли бы входить въ составъ обоза воинскихъ частей и служить какъ въ лагерное время, такъ и при передвиженіяхъ для помѣщенія кавалерійскихъ и артиллерійскихъ лошадей. Немалую услугу оказали бы стойла Н. Н. Зворыкина и извозопромышленникамъ, которые могли бы пользоваться ими на постоялыхъ дворахъ, и т. п.

Экспертная комиссія признала стойла Н. Н. Зворыкина цѣлесообразными и присудила ему золотую медаль Г. У. З. и З.

Г. И. Рогуля, въ особомъ павильонѣ, представилъ приборъ для кормленія лошадей въ запряжкѣ подъ названіемъ «Торба-ясли». Исходя

изъ негигіеничности практикуемаго кормленія лошади при непродолжительномъ, 2—3 часовомъ отдыхѣ, когда распрягать лошадь некогда, а покормить нужно, ей надѣваютъ торбу на морду; въ торбѣ находится овесъ, овесъ съ рѣзкою и т. п. Надѣть торбу съ кормомъ на морду—равносильно тому, что лошади закрываютъ ротъ и ноздри, заставляютъ ее дышать черезъ всю толщу грубаго плотнаго мѣшка, а зимой, когда изъ выдыхаемаго пара поверхность торбы намерзаетъ и образуетъ ледяную почти непроницаемую кору—дыханіе еще болѣе затрудняется. Въ знойное время духота отъ навязанной торбы становится до того невыносимой, что случаи удушья лошадей—не рѣдкость. Кромѣ того, лошадь можетъ ѣсть кормъ въ торбѣ лишь до тѣхъ поръ, пока находящійся въ торбѣ кормъ вплотную прилегаетъ къ ея рту; но послѣ нѣсколькихъ съѣденныхъ пригоршней уровень корма понижается, лошадь едва-едва достаетъ его губами — еще немного времени и уже кормъ нельзя достать губами: лошадь, опуская голову, тянется за кормомъ, но достать его ей не удается, потому что вмѣстѣ съ головой опускается и торба; животное инстинктивно ищетъ для мѣшка опоры и, не находя ея, начинаетъ торбу съ кормомъ подбрасывать вверхъ, при этомъ кормъ падаетъ сверху, засыпая лошади ноздри, дыхательные пути, попадаетъ на слизистую оболочку ихъ, а слѣдствіемъ этого являются катары гортани, удушливый кашель и другіе воспалительные процессы, губящіе лошадь. На постоялыхъ дворахъ и т. п. мѣстахъ имѣются ясли или колоды, куда засыпаютъ кормъ, но ихъ трудно, послѣ каждаго кормежа, дезинфецировать и въ нихъ всегда остаются зерна и другія частицы корма, посредствомъ которыхъ передается зараза сапа, губящая и лошадь и человѣка.

«Торба-ясли» г. Рогуля замѣняетъ пресловутую «торбу» и «ясли или колоды», при чемъ каждая лошадь совершенно изолирована, слѣдовательно не подвергается заразѣ, притомъ приборъ сберегаетъ силы и здоровье лошади. Въ «торбѣ-ясли» всѣ отмѣченные недостатки примитивной «торбы» устраняются, а колоды или ясли—совершенно не нужны, такъ какъ въ «торбѣ-ясляхъ» онѣ всегда находятся при лошади. Самое употребленіе «торбы-яслей» весьма просто: торба прикрѣплена къ оглоблямъ и дугѣ. Самая «торба-ясли» представляетъ собою мѣшокъ изъ химически обработанной водонепроницаемой парусины, съ пришитыми къ ней снаружи четырьмя концами бечевокъ, посредствомъ которыхъ она привѣшивается къ вилкамъ. Форма торбы не болѣе какъ водопойное ведро, поэтому торба можетъ служить и ведромъ для питья, для чего достаточно связать два противоположныхъ конца веревокъ, для образованія дужки. Кромѣ того водонепро-

ницаемость ткани позволяетъ въ лѣтнюю пору смачивать кормъ (а также давать рубленое сѣно съ водою). При обыкновенныхъ условіяхъ «торба» служитъ мѣшкомъ для возки корма, для чего имѣющимися при торбѣ концами веревокъ она завязывается; вмѣщаетъ торба 15 фун. овса.

Непремѣнная принадлежность «торбы-яслей» — двѣ вилки, сдѣданныя изъ желѣзнаго прута 7/16 дюйма толщиною; на одномъ концѣ каждой вилки находится дугообразный зацѣпъ, которымъ вилка прикрѣпляется къ оглоблѣ; другой конецъ вилки заканчивается крючкомъ, а на нѣкоторомъ отъ послѣдняго разстояніи сдѣлана изъ того же желѣзнаго прута петля. Къ этимъ крючку и петлѣ пристегивается «торба».

Крупный интересъ на выставкѣ представляли: ***конно-кузнечныя издѣлія*** старшаго кузнечнаго мастера при Дубровскомъ конскомъ заводѣ, Н. М. Березовца, и учениковъ кузнечной школы при томъ же заводѣ. Всего имѣлось до 50 издѣлій, между которыми особенно слѣдуетъ отмѣтить образцы подковъ, подкованныхъ копытъ и инструментовъ. Всѣ работы г. Березовца отличались не только цѣлесообразностью, но и выдающейся чистотой отдѣлки. Между подковами особенно интересовали: передняя круглая лѣтняя подкова съ подкладкой изъ кожи и войлока, съ 4-мя винтовыми шипами — позволяющая рѣже перековывать лошадь, чѣмъ сохраняется медленно растущій рогъ, а сношенные шипы, благодаря легкости замѣны всегда имѣютъ ровную вышину. Весьма практичны также подковы: передняя лѣтняя упряжная, задняя подкова для упряжныхъ лошадей, передняя зимняя подкова, задняя зимняя подкова для упряжныхъ лошадей съ полозкомъ на внутреннемъ краѣ подковы, для засѣкающихся пяточною частью копытъ. Отмѣтимъ подкову съ пружиной, для узкихъ сжатыхъ копытъ, изобрѣтенную Н. М. Березовцомъ. При посредствѣ этой подковы копыто расширяется механическимъ образомъ не только въ пяткахъ, но и въ боковыхъ частяхъ его, вслѣдствіе пружины и нарѣзокъ въ подковѣ; такимъ образомъ, подкова эта является помощью механизму копыта, котораго оно лишено, при чемъ ненормальное копыто, безъ боли, при самой работѣ лошади, постепенно исправляется и т. д. Клещи и другіе инструменты, употребляемые при ковкѣ лошадей, оказавшіеся особенно пригодными для русскихъ условій, изготовлены по типу американскихъ и англійскихъ; тоже слѣдуетъ замѣтить и о подковахъ. Почти всѣ предметы выдѣланы изъ стали. *Г-нъ Березовецъ награжденъ малой золотой медалью.*

Столь же интересными экспонатами явились ***шорныя издѣлія*** мастера при Дубровскомъ конскомъ заводѣ, И. Ф. Похильченко, и

учениковъ шорной мастерской при томъ же заводѣ. Въ витринѣ г. Похильченко изяществомъ отдѣлки и практичностью назначенія привлекали вниманіе такъ называемыя «ногавки» для лошадей, съ высокимъ ходомъ переднихъ ногъ. Всего ногавокъ имѣлось 49 №№, приспособленныхъ для всякихъ ненормальностей ногъ, чтобы защитить разныя части конечностей отъ ударовъ копытами, напримѣръ: отъ засѣчки—пятку и вѣнчикъ кругомъ переднихъ ногъ; отъ ушибовъ у заднихъ ногъ скакательнаго сустава, плюсну переднюю и внутреннюю ея сторону, путовой суставъ и бабку съ внутренней стороны. Кромѣ ногавокъ разныхъ формъ и назначеній г. Похильченко представилъ: башмакъ съ подковою для перехода съ обломаннымъ копытомъ и башмакъ съ паклевой подошвою извнутри для перехода по мостовой на ипподромъ, сохраняя остроту шиповъ. Шлейки для держанія жеребятъ, бандажъ для пупной грыжи жеребенка, американскія призовыя упряжи и др. были признаны отличными. *Г-нъ Похильченко награжденъ малой золотой медалью.*

Ветеринарный врачъ К. Коссе—экспонировалъ интересную коллекцію иностранныхъ подковъ, фотографіи вскрывочнаго стола его конструкціи и ***станокъ для нарѣзыванія подковъ.*** При дѣйствіи этимъ станкомъ ни мѣтчикъ, ни подкова не требуютъ закрѣпленія, что очень сберегаетъ время и нѣтъ надобности въ тискахъ. Въ часъ нарѣзается до 180 отверстій. Цѣна станка 35 р., мѣтчика—по рублю. *Г-нъ Коссе награжденъ малой серебряной медалью.*

Особымъ богатствомъ выдѣлялись экспонаты Императорскаго Института экспериментальной медицины, относящіеся къ сапу (носовыхъ перегородокъ и др. частей носа, кожи, легкихъ, селезенки, кишечника) и подкожному отеку послѣ впрыскиванія маллеина. Эти, какъ и другіе экспонаты названнаго отдѣла, находились на выставкѣ внѣ конкурса.

Ветеринарная Лабораторія М. Вн. Д. представила собранную и заготовленную ветеринарными врачами, И. И. Шукевичемъ и Н. И. Романовичемъ, весьма богатую коллекцію патолого-анатомическихъ препаратовъ, относящихся къ заразнымъ (сапъ, тифъ) и незаразнымъ заболѣваніямъ лошади. Всѣ эти коллекціи натуральны и удачны, а потому давали полную картину представленныхъ болѣзней. Консервировка и отдѣлка препаратовъ можетъ быть названа художественною.

Въ этой же коллекціи замѣчательно полно представлены были глисты (черви) и личинки (оводовъ), паразитирующіе въ лошади и т. п., собранные г. Романовичемъ. Патолого-анатомическій отдѣлъ ве-

теринарной лабораторіи Мин. Вн. Дѣлъ награжденъ *большой золотой медалью.*

Музей Петроградской городской конебойни экспонировалъ извѣстную, годами собранную магистромъ ветеринаріи, Н. П. Саваитовымъ, поражавшую богатствомъ и разнообразіемъ коллекцію препаратовъ, относящихся къ сапу у лошадей и людей, и другихъ заразныхъ и незаразныхъ болѣзней лошадей. Особенно въ этой коллекціи препаратовъ заразныхъ болѣзней поражалъ восковой слѣпокъ лица человѣка съ сапными пораженіями на кожѣ и собраніе снимковъ съ проявленій сапа у человѣка, являющагося часто жертвой этой страшной болѣзни, которой человѣкъ заражается отъ лошади, при общеніи съ нею. Здѣсь же представлены были богатые препараты заразныхъ болѣзней: воспаленія легкихъ у лошадей, петехіальная горячка у лошадей, сибирская язва, актиномикозъ, ботріомикозъ, столбнякъ, случная болѣзнь и др. Въ отдѣлѣ препаратовъ и коллекцій по незаразнымъ болѣзнямъ—было много рѣдко встрѣчаемыхъ, напримѣръ: сростаніе нѣсколькихъ реберъ у лошади, искривленіе позвоночника (горбъ) у жеребенка; скопленіе червей (аскаридъ) въ 320 и 400 шт. въ кишечникѣ—является рѣдкостью и можетъ вызвать смерть лошади. Единичными же экземплярами и десятками—аскариды, постоянно встрѣчаясь въ желудочно-кишечномъ каналѣ лошадей, не приносятъ имъ особаго вреда. Весьма богата коллекція постороннихъ тѣлъ шаровидной формы отъ орѣха до крупнаго яблока; эти шары жировой природы находятся въ брюшной полости. На ряду съ этими шарами, представлено было 90 шт. кишечныхъ камней, величиною отъ орѣха до головы ребенка разнообразной формы; наконецъ, камни мочевого пузыря лошади; были камни вѣсомъ 9 и 10 фунтовъ и др. Музей награжденъ большой золотой медалью.

Ветеринарный врачъ Л. Фабриціусъ изъ г. Або (Финляндія) представилъ оригинально и точно исполненные сухіе (природные) препараты лошадиной ноги, а именно: костей, связокъ, сухожилій, продольнаго разрѣза лошадиной ноги, поперечный разрѣзъ копыта съ нѣсколько утолщенною подошвою, продольный разрѣзъ закованной ноги, показывающій различныя послѣдствія «заковки» и много другихъ подобныхъ препаратовъ, которые представляютъ весьма полезныя по своей наглядности учебныя пособія. Г-нъ Фабриціусъ владѣетъ учебной кузницей, издѣлія которой, напримѣръ, подковы въ разныхъ стадіяхъ обработки и назначенія, а также разные инструменты ковки и др. работы учениковъ — всѣ очень хорошаго исполненія. За вы-

ставленные экспонаты г. Фабриціусъ награжденъ малой золотой медалью.

Ветеринарный врачъ Постниковъ экспонировалъ замѣчательную коллекцію, весьма интересную въ научномъ отношеніи, по патологіи копыта и копытныхъ костей, а также восковой слѣпокъ сапа носовой перегородки лошади. Наконецъ, имъ же представлены были гербаріи кормовыхъ, сорныхъ и ядовитыхъ растеній (для лошадей). Г-нъ Постниковъ награжденъ малой золотой медалью.

Э. Г. Эренвертъ (Петроградъ) — экспонировалъ ветеринарные инструменты и приборы, заграничнаго и собственнаго производства. Всѣ эти издѣлія носили характеръ полной удовлетворительности и даже нѣкоторой оригинальности собственнаго издѣлія экспонента. Г. Эренвертъ награжденъ большой серебряной медалью.

Статсъ-консулентъ А. Альфтанъ, въ Гельсингфорсѣ,—представилъ составленные имъ карты и графики, характеризующіе богатство Финляндіи лошадьми и организацію коневодства въ странѣ. Изъ этихъ графиковъ приводимъ слѣдующія данныя о численности лошадей въ Финляндіи: 3 лѣтъ и старше, но работоспособныхъ — жеребцовъ 9.517 гол., кобылъ 156.134 гол. и мериновъ 130.445 гол. Кромѣ того, молодняка до 3 лѣтъ около 150.000 головъ. Г-нъ Альфтанъ награжденъ большой серебряной медалью.

Главное Управленіе Государственнаго Коннозаводства представило портреты нѣкоторыхъ знаменитыхъ лошадей и діаграммы, свидѣтельствующія о просвѣтительной и плодотворной дѣятельности учрежденія въ области конеразведенія и улучшенія мѣстныхъ русскихъ лошадей.

Книги. На выставкѣ имѣлось нѣсколько книгоиздательскихъ витринъ, экспонировавшихъ сочиненія и проч., относящіяся до лошади. Въ этомъ отношеніи слѣдуетъ поставить на первомъ мѣстѣ книгоиздательство А. Ф. Девріена, въ Петроградѣ, съ отдѣленіемъ въ Москвѣ. Фирма за свыше 30 лѣтъ своей дѣятельности издала не менѣе 1.000 книгъ; во многихъ изъ нихъ отведено не мало мѣста ученію о лошади, но имѣются сочиненія, спеціально посвященныя лошади (напр., «Коневодство» Кулешова, «Тренировка лошади» его же, «Ковка лошади» Туркина, «Описаніе Хрѣновскаго завода»; заводскія книги: «русскихъ рысаковъ», «орловскихъ рысаковъ», «чистокровныхъ скаковыхъ» и др.). Къ богатѣйшимъ изданіямъ фирмы слѣдуетъ отнести «Альбомъ типовъ лошадей» работы О. Эрельмана и Р. Шенбека (до 40 художественно въ краскахъ исполненныхъ типовъ лошадей),

съ текстомъ князя С. П. Урусова. Фирма «А. Ф. Девріенъ» награждена большой золотой медалью.

Затѣмъ, на выставкѣ участвовали своими изданіями слѣдующія фирмы и отдѣльныя лица: книгоиздательство «Дѣятель», А. Ф. Крученыхъ, Импер. Сел.-Хоз. Музей, книгоиздательство «Земледѣлецъ».

Въ заключеніе слѣдуетъ упомянуть, что экспертная комиссія отмѣтила высокополезную дѣятельность князя А. Б. Голицына въ Гавриловскомъ посадѣ, Сузд. у., Влад. губ., присудивъ ему «кубокъ Государственнаго Коннозаводства».

Охрана звѣрей и птицъ, полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ.

Составилъ ассистентъ по каѳедрѣ зоологіи въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ,
А. А. Силантьевъ.

Необходимость охраны. Необходимость принимать мѣры къ охранѣ дикихъ животныхъ вызывается троякаго рода причинами: экономическими, научными и этико-эстетическими. Въ первомъ случаѣ человѣкъ заботится объ охранѣ, съ одной стороны, непосредственно полезныхъ, утилизируемыхъ имъ животныхъ, какъ объектовъ хозяйства, напр., пушныхъ звѣрей и дичи, съ другой же—приносящихъ ему косвенную пользу, какъ природныхъ факторовъ, помогающихъ въ борьбѣ съ вредителями хозяйства. Къ этой послѣдней категоріи и относятся всѣ полезныя въ сельскохозяйственномъ отношеніи въ самомъ широкомъ смыслѣ, дикія животныя, въ томъ числѣ и наиболѣе въ данномъ случаѣ насъ интересующія—звѣри и птицы. Интересы науки заставляютъ насъ заботиться объ охранѣ животныхъ рѣдкихъ, исчезающихъ съ лица земли, или представляющихъ вообще какую-либо научную цѣнность. Мотивы же третьяго рода захватываютъ вопросъ гораздо шире, внѣ всякой зависимости отъ утилитарныхъ и научныхъ цѣлей, перенося его въ область этики и эстетики. Оставивъ пока въ сторонѣ мотивы двухъ послѣднихъ категорій, займемся сначала анализомъ экономической стороны дѣла.

На первый взглядъ вопросъ этотъ разрѣшается весьма просто—надо охранять то, что полезно человѣку, на самомъ же дѣлѣ мы здѣсь сталкиваемся съ цѣлымъ рядомъ затрудненій и противорѣчій. Вредъ и польза животныхъ, въ особенности высшихъ, каковы звѣри и птицы, понятія условныя, видоизмѣняющіяся въ зависимости отъ мѣста, рода хозяйства и даже времени года, что было подробно разобрано мною въ статьѣ «Животныя, преимущественно звѣри и птицы,

полезныя въ сельскомъ хозяйствѣ» (Ежегодникъ Департамента Земледѣлія 1912 г.), вслѣдствіе чего мы здѣсь повторяться не будемъ; припомнимъ лишь, что затрудненія въ опредѣленіи вреда и пользы животныхъ проистекаютъ отъ двухъ причинъ; во-первыхъ, отъ несогласованности интересовъ сельскихъ хозяевъ, охотниковъ-спортсменовъ и промышленниковъ, а во-вторыхъ—отъ крайней затруднительности правильной оцѣнки роли животныхъ въ хозяйствѣ, для чего приходится прибѣгать къ такому сложному пріему, какъ точный учетъ содержимаго зоба и желудка статистическимъ методомъ. Затрудненія перваго рода касаются преимущественно животныхъ утилизируемыхъ, т. е. промысловыхъ и охотничьихъ, изъ коихъ хищники составляютъ цѣнный объектъ промысла (пушнина), служатъ предметомъ охоты для спортсменовъ, являются сильными врагами организованнаго охотничьяго хозяйства и птицеводства, а въ то же время они оказываются первыми помощниками сельскаго хозяина въ дѣлѣ борьбы съ грызунами. Грызуны же: зайцы и бѣлки, а изъ копытныхъ кабанъ, составляя цѣнный объектъ охоты и промысла, являются вмѣстѣ съ тѣмъ вредителями въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствѣ. Изъ этого непосредственно слѣдуетъ, что вопросъ объ охранѣ косвенно полезныхъ для сельскаго хозяйства или истребленіи непосредственно или косвенно вредныхъ животныхъ, имѣющихъ въ то же время значеніе для охотника и промышленника, долженъ предусматриваться однимъ и тѣмъ же закономъ, которымъ регулируется и добыча этихъ животныхъ въ цѣляхъ охоты и промысла, т. е. правилами объ охотѣ, такъ какъ оба эти вопроса, по самому существу своему, нераздѣльны.

Для правильнаго разрѣшенія этихъ вопросовъ на практикѣ въ такой громадной странѣ какъ Россія, законъ объ охотѣ неминуемо долженъ отвѣчать одному непремѣнному условію—онъ долженъ предусматривать необходимость приспособляться къ особенностямъ хозяйства въ той или иной мѣстности и давать законную къ тому возможность. Дѣйствующія правила 3 февраля 1892 г. сильно грѣшатъ въ этомъ отношеніи, совершенно почти игнорируя интересы сельскаго хозяйства; такъ, напримѣръ, въ перечень хищныхъ животныхъ, которыхъ дозволено истреблять во всякое время года всякими способами, кромѣ отравы (отрава допускается только съ разрѣшенія губернатора), также птенцовъ и гнѣзда ихъ, кромѣ дѣйствительно вредныхъ въ хозяйствѣ и опасныхъ для человѣка хищниковъ, включенъ цѣлый рядъ условно вредныхъ, а для сельскаго и лѣсного хозяина весьма

полезныхъ животныхъ,—какъ лисица, барсукъ, хорекъ, ласка, горностай, нѣкоторые сокола и совы. Кромѣ того, выраженіе «всѣ ястреба» настолько неопредѣленно, что при незнакомствѣ населенія съ нашими дневными хищниками это равносильно дозволенію истреблять всѣхъ дневныхъ хищниковъ безъ разбора, на ряду съ настоящими ястребами, тетеревятникомъ и перепелятникомъ (Astur palumbarius L. и Accipiter nisus L.), также и сарычей (Buteo), мохноногихъ канюковъ (Archibuteo), всѣхъ луней (Circus), осоѣдовъ (Pernis) и коршуновъ (Milvus).

Правда, законъ объ охотѣ не вмѣняетъ въ обязанность, а только разрѣшаетъ истреблять вышеуказанныхъ животныхъ, но сама конструкція соотвѣтствующихъ статей закона (ст. 340 и 341 уст. с.-хоз. по продолженію 1906 г.) такова, что невольно вселяетъ населенію мысль о вредѣ этихъ звѣрей и птицъ и необходимости ихъ истребленія. Единственнымъ коррективомъ, введеннымъ въ правила объ охотѣ 3 февраля 1892 года въ смыслѣ охраны животныхъ въ интересахъ сельскаго хозяйства, является статья 339, воспрещающая хорьковый промыселъ въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Астраханской, Оренбургской, Самарской и Саратовской губ., съ правомъ распространять этотъ запретъ и на другія мѣстности, гдѣ это окажется необходимымъ. Здѣсь хорекъ охраняется, какъ сильный врагъ сусликовъ, размножающихся въ массѣ въ южныхъ степныхъ раіонахъ. Другая поправка (примѣчаніе 2 къ ст. 337), наоборотъ, разрѣшаетъ истреблять зайцевъ въ Таврической и Астраханской губерніяхъ и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ сѣвернаго Кавказа и Закавказья, а кабановъ въ Астраханской губ. и въ предѣлахъ Кавказскаго края, во всякое время года, какъ животныхъ вредныхъ для садоводства и полеводства.

Посмотримъ теперь, какъ рѣшается вопросъ объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства животныхъ, являющихся въ то же время и охотничьими, и истребленіи вредныхъ, по проекту новаго закона объ охотѣ, находящемуся на разсмотрѣніи въ Государственной Думѣ. Прежде всего, основной списокъ животныхъ, допустимыхъ къ истребленію во всякое время года, въ видѣ общей мѣры, повсемѣстно въ Россіи, очень кратокъ и заключаетъ въ себѣ только хищниковъ кошачьей породы (тигра, барса, ирбиса, дикихъ котовъ, рысей, гепарда и др.), волка, россомаху и барсука (послѣдній попалъ въ списокъ явно по недоразумѣнію), всѣ же условно вредные хищники, могущіе быть полезными въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствѣ, изъ него исключены. Въ цѣляхъ же приспособляемости къ особенностямъ хозяйства въ различныхъ мѣстностяхъ и даже въ различные годы, губернскимъ Комитетамъ по дѣламъ охоты, въ которые входятъ представители адми-

нистраціи, земства, охотничьяго промысла и спорта и сельскаго хозяйства, предоставляется своею властью расширять запретные сроки охоты на разныхъ звѣрей и птицъ, въ томъ числѣ, конечно, и на такихъ, которые окажутся полезными для сельскаго и лѣсного хозяйства, равно какъ и признавать тѣхъ или другихъ представителей мѣстной орнитологической и маммаліологической фауны вредными, а потому и допустимыми къ истребленію во всякое время года. Это уже большой шагъ впередъ по сравненію съ дѣйствующимъ закономъ и притомъ единственно возможный путь для разрѣшенія вопроса о вредѣ и пользѣ животныхъ съ точки зрѣнія мѣстныхъ интересовъ; разнородный же составъ Комитетовъ изъ представителей всѣхъ заинтересованныхъ отраслей хозяйства, въ связи съ правомъ пополнять составъ Комитета компетентными лицами, вполнѣ гарантируетъ всестороннее и безпристрастное выясненіе вопроса объ охранѣ или истребленіи друзей и враговъ сельскаго хозяйства. Мало того, принимая во вниманіе интересы сельскаго хозяйства, которые въ такой земледѣльческой странѣ, какъ Россія, несомнѣнно должны пользоваться нѣкоторымъ предпочтеніемъ, въ законопроектъ объ охотѣ введена, по моему настоянію, статья, дающая право «владѣльцамъ (и ихъ уполномоченнымъ) огороженныхъ или окопанныхъ плодовыхъ садовъ, виноградниковъ, питомниковъ, парковъ, огородовъ и иныхъ особенно цѣнныхъ плантацій, а также бахчей, птичниковъ и пчельниковъ, истреблять звѣрей и птицъ, вредящихъ разводимымъ растеніямъ и животнымъ, всѣми дозволенными способами, даже въ запретные для охоты на нихъ сроки, но только въ предѣлахъ мѣстности, занимаемой соотвѣтствующимъ хозяйствомъ, и въ періодъ насажденія культивируемыхъ растеній на корнѣ, а за предѣлами означенной мѣстности—для огражденія домашнихъ животныхъ отъ нападенія хищниковъ».

Переходя къ вопросу объ охранѣ звѣрей и птицъ неохотничьихъ, мы тотчасъ же наталкиваемся на затрудненіе, какихъ животныхъ можно считать охотничьими. Дѣло въ томъ, что точки зрѣнія промышленника и охотника-спортсмена на этотъ счетъ будутъ весьма различны; промышленникъ добываетъ только такихъ звѣрей и птицъ, которые приносятъ ему какую-нибудь выгоду, даютъ мѣха, шкуры, мясо или другіе продукты охоты—жиръ, пухъ, перо и т. п., пренебрегая многими, весьма цѣнными для спортсмена, объектами охоты, какъ, напр., дупелями, бекасами, вальдшнепами и прочими куликами, какъ не стоющими заряда и, за исключеніемъ подгородныхъ мѣстностей, не имѣющими сбыта. Въ особенности неопредѣленно и растяжимо по-

нятіе о дичи, какъ пищевомъ продуктѣ. Инородцы ѣдятъ даже такихъ звѣрей, какъ бѣлокъ и водяныхъ крысъ, нырковъ, гагаръ и многихъ другихъ водяныхъ птицъ, которыхъ человѣкъ со сколько-нибудь развитымъ вкусомъ въ ротъ не возьметъ; для нихъ все съѣдобно, лишь-бы промышляемое животное давало побольше мяса и возможно легче было бы его добыть. Какой-нибудь гаршнепъ, не взирая на его вкусовыя преимущества, для промышленника не дичь, такъ какъ въ немъ нечего ѣсть, а добыть его трудно. Но, съ другой стороны, дупеля, легко покрываемые цѣлыми обществами натоку сѣтью, въ томъ случаѣ, если имѣется удобный сбытъ дичи, равнымъ образомъ какъ и всякая мелкая пташка, легко вылавливаемая въ массовомъ количествѣ во время перелетовъ, на шкурки для украшеній дамскихъ нарядовъ или иногда даже для стола, составляютъ предметъ промысла. Чѣмъ населеннѣе страна и меньше въ ней крупной дичи, тѣмъ болѣе и болѣе мелкіе объекты привлекаютъ вниманіе охотниковъ; какъ примѣръ можно привести Францію, гдѣ дѣло дошло до того, что занимаются охотой на жаворонковъ и овсянокъ. Другими словами говоря, какъ будто выходитъ, что неохотничьихъ звѣрей и птицъ совсѣмъ и не существуетъ, такъ какъ всегда могутъ найтись, при тѣхъ или иныхъ условіяхъ, охотники или промышленники, заинтересованные въ добычѣ любого самаго мелкаго представителя фауны означенныхъ животныхъ. Однако это не совсѣмъ такъ, потому что при рѣшеніи вопроса о томъ, что считать животнымъ охотничьимъ или промысловымъ необходимо принимать въ расчетъ, насколько допустима добыча того или другого звѣря или птицы просто съ этической точки зрѣнія. Какъ ни вкусны, быть можетъ, паштеты изъ синицъ или ласточекъ, но добыча подобныхъ мелкихъ птичекъ для ѣды или для украшеній будетъ сама по себѣ явленіемъ въ высшей степени безнравственнымъ, по несоотвѣтствію проступка ничтожности достигаемой цѣли, помимо уже какого бы то ни было спеціальнаго значенія этихъ птицъ въ экономіи природы и хозяйствѣ человѣка.

Перенеся вопросъ въ область этики и экономики сельскаго хозяйства, нетрудно будетъ уже намѣтить схему раздѣленія всей нашей фауны на животныхъ охотничьихъ и неохотничьихъ, при чемъ къ первой категоріи отойдутъ слѣдующіе отряды:

Звѣри.	Птицы.
Промыслово-охотничьи.	
Копытные.	Куриныя.
Хищные.	Пластинчатоклювыя.

Звѣри.	Птицы.
Грызуны.	Голенастыя.
	Голубиныя.
	Хищныя.
Промысловые.	
Ластоногіе.	Аистовыя.
Китообразные.	Длиннокрылыя.
	Нырцовыя.
	Веслоногія.

Эта таблица требуетъ нѣкотораго поясненія. Хотя изъ весьма обильнаго представителями отряда грызуновъ собственно промыслово-охотничьими оказываются только бѣлка, заяцъ, кроликъ, сурки, дикобразъ, (отчасти суслики, бурундукъ и летяга), но такъ какъ всѣ прочіе виды относятся къ животнымъ вреднымъ для сельскаго хозяйства или, въ лучшемъ случаѣ, безразличнымъ, то нѣтъ причины особенно заботиться объ ихъ охранѣ и недопускать ихъ добычи или истребленія; поэтому-то весь отрядъ грызуновъ и помѣщенъ въ первой группѣ цѣликомъ. Хищныя птицы, играя видную роль въ промыслово-охотничьемъ хозяйствѣ, какъ враги дичи, также должны быть отнесены къ разряду животныхъ охотничьихъ.

Всѣ перечисленные отряды звѣрей и птицъ, имѣя большее или меньшее отношеніе къ охотничьему промыслу и спорту, заключаютъ въ себѣ значительное количество представителей, играющихъ положительную или отрицательную роль въ сельскомъ хозяйствѣ. Какимъ образомъ нормировать добычу, охрану или истребленіе такихъ животныхъ, согласуя интересы двухъ отраслей хозяйства—сельскаго и охотничьяго, это дѣло закона объ охотѣ; мы только-что познакомились нѣсколько выше съ современнымъ положеніемъ этого вопроса у насъ въ Россіи и съ тѣмъ, какъ предполагается его разрѣшить въ ближайшемъ будущемъ по новому законопроекту, поэтому перейдемъ къ разсмотрѣнію второй категоріи животныхъ — неохотничьихъ, опять таки составивъ соотвѣтствующую табличку.

Звѣри.	Птицы.
Рукокрылые.	Воробьиныя.
Насѣкомоядные.	Стрижеобразныя.
	Кукушкообразныя.
	Лазящія.

Изъ этой таблицы необходимо сдѣлать нѣкоторыя изъятія, а именно: изъ насѣкомоядныхъ—выхухоль (Myogale moschata), а изъ воробьиныхъ — дрозды (Turdus) и свиристели (Bombycilla garrula) могутъ быть отнесены къ группѣ животныхъ охотничьихъ. Дѣйствительно, на выхухоль, обитающую въ бассейнѣ рѣкъ Волги и Дона, существуетъ небольшой промыселъ; дрозды, какъ птицы сравнительно крупныя, появляющіяся стаями во время осеннихъ пролетовъ и зимою изъ сѣверныхъ странъ, могутъ съ нѣкоторой натяжкой считаться дичью, равнымъ образомъ какъ и свиристели. Если относительно дроздовъ еще можетъ возникнуть сомнѣніе, допустима ли ихъ добыча на мясо съ сельскохозяйственной точки зрѣнія, такъ какъ въ гнѣздовый періодъ, когда они наиболѣе полезны истребленіемъ насѣкомыхъ, они распространены широко по всей Россіи, не ограничиваясь однѣми сѣверными странами, то по отношенію къ свиристелямъ этотъ вопросъ рѣшается гораздо проще—свиристели весь вегетаціонный періодъ проводятъ въ лѣсахъ крайняго сѣвера, кормятся растительной пищей, на зиму же появляются стаями въ умѣренныхъ широтахъ, гдѣ нѣтъ никакой логической причины не использовать ихъ въ качествѣ пищевого продукта. Однако, принимая во вниманіе замѣтно меньшую величину ихъ по сравненію съ дроздами, лучше было бы и свиристелей исключить изъ разряда дичи. За этими ничтожными исключеніями, всѣ остальные представители перечисленныхъ въ послѣдней таблицѣ отрядовъ звѣрей и птицъ могутъ считаться неохотничьими. Хотя число входящихъ въ эту группу отрядовъ и меньше, нежели въ группѣ животныхъ охотничьихъ, но общее количество видовъ звѣрей и птицъ нашей фауны, не составляющихъ предмета охоты все же замѣтно превышаетъ таковое чисто охотничьихъ животныхъ. Достаточно вспомнить одинъ отрядъ воробьиныхъ (Passeres), по своему составу почти равный всѣмъ прочимъ отрядамъ русскихъ птицъ.

Займемся же теперь вопросомъ объ охранѣ именно этой группы звѣрей и птицъ—неохотничьихъ. Ради чего и какъ должны мы осуществлять эту охрану? Прежде чѣмъ отвѣтить на этотъ вопросъ, мы должны нѣсколько разобраться въ тѣхъ условіяхъ, при которыхъ приходится у насъ въ Россіи его разрѣшать. Русская орнитологическая фауна богата видами; хотя за послѣдніе годы ея изслѣдованіе замѣтно двинулось впередъ, однако мы еще далеки отъ окончательнаго ея изученія. Достаточно сказать, что у насъ нѣтъ еще простого перечня всѣхъ видовъ птицъ, найденныхъ въ Россійской Имперіи, не говоря уже про детальное знакомство съ ихъ образомъ

жизни и родомъ пищи, столь необходимое для рѣшенія вопроса о ихъ вредѣ или пользѣ въ хозяйствѣ. Если населеніе еще кое-какъ разбирается въ главнѣйшихъ представителяхъ охотничьихъ звѣрей и птицъ, знаетъ ихъ названія, различаетъ ихъ другъ отъ друга, то огромное большинство всякой мелочи, наполняющей наши лѣса и поля, зачастую весьма однообразной, невзрачной окраски, главной массѣ русскихъ жителей совершенно невѣдомо. Даже такія крупныя птицы, какъ хищныя, различаются населеніемъ больше по размѣрамъ, нежели по видамъ, при чемъ самыхъ большихъ называютъ орлами, среднихъ размѣровъ — ястребами, коршунами, мелкихъ — ястребочками, кобчиками, соколиками и т. п.; что же говорить тогда про разную мелюзгу—славокъ, пѣночекъ, камышевокъ и прочихъ мелкихъ воробьиныхъ? Отличающихся рѣзкой окраской или другими особенностями внѣшняго вида еще съ грѣхомъ пополамъ знаютъ, да и то зачастую смѣшиваютъ другъ съ другомъ, все же остальное сливается въ представленіи рядового обывателя, не спеціалиста орнитолога и не птицелова, въ одну общую, неразличимую массу невѣдомыхъ птицъ. А между тѣмъ различать ихъ необходимо.

Въ многочисленной группѣ неохотничьихъ птицъ (звѣрей мы пока оставимъ въ сторонѣ), объединенныхъ такимъ искусственнымъ признакомъ, какъ малая величина, встрѣчаются самые разнородные элементы въ хозяйственномъ отношеніи. Съ одной стороны здѣсь имѣется рядъ видовъ, польза которыхъ въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствѣ несомнѣнна, согласно изслѣдованіямъ рода ихъ пищи, каковы, напримѣръ, дятлы, синицы, кукушки, пѣночки; назовемъ ихъ для краткости группой A, въ то время какъ къ группѣ A^1 отнесемъ всѣхъ тѣхъ многочисленныхъ насѣкомоядныхъ птицъ, полезное значеніе которыхъ хотя и весьма вѣроятно, но еще надлежащимъ образомъ не доказано. На ряду съ этимъ, среди не охотничьихъ птицъ встрѣчаются завѣдомые враги сельскаго хозяйства, какъ напр. воробьи—домашній и полевой (Passer domesticus и P. montanus), приносящіе прямой и косвенный вредъ массовымъ выклевываніемъ сѣмянъ культивируемыхъ растеній и вытѣсненіемъ полезныхъ насѣкомоядныхъ птицъ, равно какъ и такіе виды, вредная дѣятельность которыхъ только предполагается, но еще не учтена въ должной мѣрѣ (многія зерноядныя птицы, сорокопуты и т. п.), которыхъ мы, по анологіи съ категоріей полезныхъ птицъ обозначимъ буквами B и B^1, т. е. вредителями доказанными и предполагаемыми. Наконецъ остается еще нейтральная, самая многочисленная группа C и C^1—птицъ завѣдомо или предположительно для хозяйства безразличныхъ т. е. такихъ, которыя кормятся продуктами, дѣйствительно никакого отношенія къ сельскому или лѣсному хозяйству не имѣющими, или же

полезная дѣятельность которыхъ уравновѣшивается причиняемымъ ими вредомъ. Каждая изъ этихъ группъ требуетъ особаго къ себѣ отношенія со стороны человѣка. Въ то время какъ птицы A (A^1) должны быть безусловно охраняемы, категорію B (B^1) необходимо дозволить истреблять во всякое время года всѣми законными способами, главную же массу нашихъ мелкихъ пернатыхъ, отнесенныхъ нами къ группѣ C (C^1), разсуждая теоретически, приходится охранять условно, т. е. устанавливая для нихъ запретный для добычи срокъ, совпадающій съ періодомъ размноженія, дать въ то-же время возможность сельскимъ хозяевамъ ограждать себя въ случаяхъ проявленія ими прямого или косвеннаго вреда.

Въ странахъ съ основательно изученной фауной, съ болѣе культурнымъ населеніемъ, способнымъ разбираться въ окружающихъ его птицахъ, съ сравнительно однородными условіями хозяйства, вполнѣ возможно осуществленіе охраны неохотничьихъ птицъ путемъ изданія спеціальныхъ законовъ, снабженныхъ списками видовъ, относящихся къ группѣ A, безусловно охраняемыхъ (полезныхъ птицъ) и B—допустимыхъ къ истребленію (вредныхъ). Представимъ себѣ что подобный спеціальный законъ объ охранѣ неохотничьихъ птицъ былъ бы изданъ у насъ, въ Россіи. Въ какомъ невозможномъ положеніи очутились бы органы надзора за исполненіемъ закона, чины судебнаго вѣдомства и само населеніе, которымъ приходилось бы изъ массы невѣдомыхъ имъ мелкихъ однообразныхъ птичекъ, подлежащихъ охранѣ только въ запретный періодъ, умѣть различать нѣкоторые, особо полезные виды, охраняемые безусловно въ теченіе всего года! Не только при самомъ судебномъ разбирательствѣ, но даже при рѣшеніи чинами надзора вопроса о томъ, подлежитъ-ли лицо, застрѣлившее какую-нибудь мелкую птичку внѣ запретнаго періода, преслѣдованію, какъ нарушитель закона, и привлеченію къ суду, на каждомъ шагу потребовалось бы участіе экспертизы изъ свѣдущихъ орнитологовъ. Мало того, даже самъ законодатель въ Россіи былъ-бы въ большомъ затрудненіи, проектируя подобный спеціальный законъ, въ виду зависимости вреда и пользы однихъ и тѣхъ же животныхъ отъ мѣстныхъ условій, крайне у насъ разнообразныхъ, и того обстоятельства, что къ точному выясненію хозяйственнаго значенія птицъ современнымъ методомъ у насъ едва только приступлено, вслѣдствіе чего отношенія числа видовъ въ каждой группѣ $\frac{A}{A^1}$, $\frac{B}{B^1}$, $\frac{C}{C^1}$ представляютъ изъ себя дроби хотя и съ неизвѣстнымъ, но, во всякомъ случаѣ, довольно крупнымъ знаменателемъ, при числителѣ, принятомъ за единицу. Отсюда ясно, что изданіе особаго закона объ охранѣ полезныхъ

для сельскаго хозяйства птицъ въ Россіи пока еще нецѣлесообразно; намъ надо, слѣдовательно, изыскивать особые пути. Для того, чтобы ихъ найти, слѣдуетъ прежде всего разобраться въ тѣхъ условіяхъ, отъ которыхъ страдаютъ наши птицы, могущія быть намъ полезными. Таковыми условіями, вредно отражающимися на жизни пернатаго населенія, будутъ: вліяніе культуры, измѣняющей условія гнѣздованія и пропитанія птицъ, и неумѣренное истребленіе ихъ человѣкомъ и хищными животными. Само собою разумѣется, что искусственное возсозданіе благопріятной для птицъ природной обстановки, исчезнувшей подъ натискомъ культуры, законодательной нормировкѣ не подлежитъ, — это зависитъ отъ доброй воли, степени просвѣщенности землевладѣльцевъ и убѣжденія ихъ въ пользѣ птицъ. Роль правительства въ этой области сводится къ насажденію знанія и распространенію идей охраны полезныхъ животныхъ въ массѣ населенія, чему, равно какъ и техникѣ самой охраны, посвящена третья часть настоящаго очерка. Иное дѣло активное истребленіе птицъ самимъ населеніемъ,—здѣсь вліяніе подходящаго закона можетъ сказаться въ полной мѣрѣ. Съ точки зрѣнія опасности для мелкихъ неохотничьихъ птицъ, Россія можетъ быть раздѣлена на два раіона — промысловый и непромысловый. Первый изъ нихъ, въ которомъ охотничій промыселъ по настоящее время еще играетъ роль главнаго и важнаго подсобнаго источника пропитанія, занимающій громадную территорію сѣверныхъ раіоновъ Россійской Имперіи, въ силу природныхъ, культурно-бытовыхъ и экономическихъ условій, представляетъ изъ себя какъ-бы естественный заповѣдникъ, въ предѣлахъ котораго многочисленные представители пернатаго царства, какъ неохотничьи, такъ даже и мелкіе охотничьи, могутъ безпрепятственно размножаться, не подвергаясь совершенно преслѣдованію со стороны человѣка, за исключеніемъ окрестностей большихъ городовъ, весьма тамъ рѣдкихъ. Только пожары да природные враги мелкихъ птицъ— хищники нарушаютъ ихъ благоденствіе; тратить же время и припасы на ловлю, а тѣмъ болѣе на стрѣльбу такой мелочи не придетъ даже въ голову ни одному промышленнику. Въ раіонѣ непромысловомъ дѣло обстоитъ у насъ нѣсколько иначе, хотя вовсе уже не такъ плохо, какъ можно было бы думать. Многія мѣстности умѣренной и южной полосы Россіи, еще недавно изобиловавшія всякимъ звѣремъ и птицей и представлявшія цѣнныя охотничьи угодья, основательно въ настоящее время опустошены. Оставивъ занятіе охотой, какъ промысломъ, коренное населеніе перестало ею интересоваться вообще, а съ исчезновеніемъ

дичи просто перестало ею пользоваться, такъ какъ сохранившіяся еще мелкія, неохотничьи птицы русскимъ народомъ за дичь никогда не признавались и населеніе, въ главной его массѣ, для ѣды ихъ совершенно не добываетъ и не привыкло ими питаться. Это громадный нашъ плюсъ по сравненію съ западно-европейскими, особенно южными государствами, гдѣ ежегодно, во время пролетовъ, совершается массовое истребленіе всевозможныхъ мелкихъ птичекъ, какъ пищевого продукта и матеріаловъ для украшеній, всѣмъ населеніемъ; для этой цѣли существуютъ особыя приспособленія, въ періодъ валового лета многіе оставляютъ прочія работы, обращаясь къ этому вредному занятію, вошедшему въ плоть и кровь народной массы и носящему характеръ промысла, отъ котораго отстать довольно трудно. Ничего подобнаго въ Россіи, конечно, нѣтъ и никогда не было. Вы можете наблюдать у насъ въ большихъ городахъ — Петроградѣ, Москвѣ и нѣкоторыхъ другихъ, въ осеннюю и зимнюю пору, выставленными въ мясныхъ лавкахъ на продажу мелкихъ птичекъ — дроздовъ, чаще всего рябинниковъ, свиристелей, подорожниковъ, снѣгирей, овсянокъ, щуровъ, привозимыхъ вмѣстѣ съ дичью или ловимыхъ въ подгородныхъ мѣстностяхъ; встрѣчаются среди нихъ и всевозможныя другія птички, но въ несравненно меньшихъ количествахъ, раскупаемыя больше не для ѣды, а какъ матеріалъ для набивки чучелъ. Въ виду непопулярности этого рода пищи въ Россіи, потребителями ея оказывается весьма ограниченное число лицъ, и количество мелкой птицы, появляющееся у насъ для этой цѣли на рынкѣ, является каплей въ морѣ того, что могли-бы доставить наши лѣсныя угодья. Поэтому ловля мелкихъ неохотничьихъ птицъ въ Россіи для стола, въ ряду прочихъ причинъ ихъ исчезновенія, играетъ безспорно самую послѣднюю и весьма незамѣтную роль. Нѣсколько большее значеніе въ этомъ отношеніи имѣетъ безконтрольное птицеловство для содержанія птицъ въ неволѣ, практикуемое повсемѣстно и большимъ количествомъ лицъ, при чемъ значительный процентъ плѣнниковъ, отъ неумѣлаго обращенія съ ними, погибаетъ, хотя вліяніе этого фактора, на мой взглядъ, слишкомъ преувеличивается. Впрочемъ, о птицеловствѣ мы поговоримъ подробнѣе нѣсколько дальше. Гораздо губительнѣе для птичьяго населенія оказывается существованіе у насъ, искусственно вызваннаго усиленнымъ спросомъ черезъ посредство многочисленныхъ агентовъ-скупщиковъ, промысла всевозможныхъ птицъ, какъ крупныхъ, такъ и мелкихъ, на шкурки и части ихъ — хвосты

и крылышки, для дамскихъ нарядовъ. Благодаря этому промыслу, возникшему въ восьмидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія, и постепенно занявшему обширную территорію Европейской Россіи и проникшему въ Азіатскую, цѣлыя области буквально опустошаются отъ птицъ.

Б. М. Житковымъ[1]) дано прекрасное описаніе того, во что обратилась богатѣйшая когда-то неисчислимыми колоніями водяной птицы дельта Волги и прилежащее къ ней побережье Каспія, благодаря совмѣстной дѣятельности скупщиковъ и промышленниковъ. Въ данномъ случаѣ разоряются сами гнѣздовья въ весеннюю и лѣтнюю пору, т. е. въ незаконный для охоты срокъ, что, при надлежащей организаціи надзора за исполненіемъ закона объ охотѣ, еще возможно было бы предотвратить. Гораздо хуже дѣло обстоитъ съ сухопутной птицей, которую, безъ различія видовъ и размѣровъ, вылавливаютъ (отчасти стрѣляютъ) въ невѣроятномъ количествѣ особей на шкурки, преимущественно во время пролета и зимою. Особенно много гибнетъ при этомъ разной мелочи, наиболѣе для насъ интересной съ сельскохозяйственной точки зрѣнія. Цѣлыя стайки мелкихъ птичекъ кроются сѣтью, промышленникъ выбираетъ ихъ оттуда, свертываетъ имъ головы и снова наставляетъ сѣть для дальнѣйшей ловли. Снятыя шкурки поступаютъ черезъ посредство агентовъ-скупщиковъ въ спеціальныя мастерскія для выдѣлки ихъ въ Россіи или же, въ большемъ количествѣ, сотнями пудовъ, вывозятся за границу. Это уже факторъ весьма серьезный, съ которымъ необходимо и возможно усиленно бороться законодательнымъ путемъ. Громадное зло причиняется птицамъ также разореніемъ гнѣздъ и вылавливаніемъ птенцовъ безпризорными кошками, собаками и ребятишками. Урегулированіе этого вопроса путемъ борьбы съ кошками и собаками относится къ области охотничьяго законодательства, что же касается ребятъ, то здѣсь нужны не столько законодательныя мѣры, трудно проводимыя въ жизнь среди малокультурнаго населенія, сколько просвѣтительныя. Залогомъ того, что и этотъ вопросъ въ Россіи близится къ скорому разрѣшенію въ благопріятномъ смыслѣ, должны служить мѣропріятія правительства по введенію всеобщаго обученія, т. к. первенствующая роль въ этомъ дѣлѣ, несомнѣнно, принадлежитъ школьному учителю.

Разобравшись въ причинахъ исчезновенія мелкихъ неохотничьихъ птицъ,—познакомимся съ тѣмъ, какъ относится къ нимъ наше законо-

[1]) *Б. М. Житковъ.* О промыслѣ и охранѣ птицъ въ дельтѣ Волги. Матеріалы къ познанію русскаго охотничьяго дѣла. Вып. IV. 1914 г.

дательство и какія необходимо внести въ него поправки. По дѣйствующимъ правиламъ объ охотѣ 3 февраля 1892 года добыча звѣрей и птицъ регулируется установленіемъ запретныхъ сроковъ и способовъ добычи, равно какъ и правилъ торговли продуктами охоты. За отсутствіемъ спеціальнаго закона объ охранѣ неохотничьихъ птицъ въ Россіи, добыча таковыхъ нормируется закономъ объ охотѣ, при чемъ законъ этотъ распространяется на всякаго рода охоту, слѣдовательно и на птицеловство. Что касается запретныхъ сроковъ, то всѣ неохотничьи птицы (за исключеніемъ сороки, ворона, вороны, галки, сойки, орѣховки, сорокопута и воробьевъ, допускаемыхъ къ истребленію во всякое время года всѣми способами, кромѣ отравы—ст. 341) подлежатъ общему запретному сроку, съ 1 марта по 29 іюня, установленному для всѣхъ звѣрей и птицъ (кромѣ хищныхъ), не имѣющихъ спеціальныхъ, особо указанныхъ въ законахъ сроковъ (ст. 337). Съ этимъ можно было-бы еще мириться, такъ какъ наиболѣе важный въ жизни птицъ періодъ весенняго пролета, прилета, гнѣздованія и вывода птенцовъ закономъ охраненъ, равно какъ и установлено въ немъ запрещеніе разорять гнѣзда или вынимать изъ нихъ яйца и птенцовъ всѣхъ породъ птицъ, кромѣ хищныхъ (ст. 338). Все дѣло, слѣдовательно, заключается въ нормальной постановкѣ надзора за исполненіемъ закона и въ просвѣтительныхъ мѣропріятіяхъ. Гораздо хуже обстоитъ вопросъ съ запретными способами добычи. Въ ст. 338 «воспрещается въ теченіе всего года ловить какими-бы то ни было способами (петлями, силками, тенетами, шатрами, капканами и т. п.) глухарей, тетеревей, рябчиковъ, куропатокъ, турачей, фазановъ и дикихъ козъ», т. е. запретъ примѣнять губительные способы массовой ловли звѣрей и птицъ установленъ не въ видѣ общей мѣры, а только по отношенію къ семи, точно указаннымъ въ законѣ, видамъ; слѣдовательно, всѣхъ остальныхъ звѣрей и птицъ, кромѣ этихъ семи, въ разрѣшенное для охоты на нихъ время, въ данномъ случаѣ съ 29 іюня по 1 марта, ловить можно. Въ этомъ и заключается корень всего зла и полной безпомощности нашей бороться съ безпорядочнымъ птицеловствомъ и промысломъ птицъ на шкурки. Если промышленникъ занимается массовымъ вылавливаніемъ птицъ сѣтями, силками или любымъ другимъ какимъ-нибудь губительнымъ способомъ въ дозволенное время, какое-бы громадное количество ихъ онъ ни уничтожилъ, никакой отвѣтственности за это по закону онъ не несетъ. Равнымъ образомъ никакой помощи въ этомъ дѣлѣ не оказываютъ статьи закона, нормирующія торговлю продуктами охоты, такъ какъ обращеніе на рынкѣ мелкихъ

птичекъ въ качествѣ дичи, съ 29 іюня по 10 марта (ст. 346 и 347), а птичьихъ шкурокъ во всякое время года, совершенно свободно. Это обстоятельство также совершенно парализуетъ всѣ усилія охранить мелкихъ птицъ отъ массоваго истребленія. Цѣлые транспорты изъ десятковъ и сотенъ тысячъ мелкихъ птичьихъ шкурокъ могутъ безпрепятственно перевозиться внутри Россіи, вывозиться за границу, предъявляться къ продажѣ, играя роль товара, не подлежащаго никакому ограниченію, а цѣлыя области могутъ, на совершенно законномъ основаніи, до чиста опустошаться. И это касается только тѣхъ раіоновъ, на которые распространяются правила 3 февраля 1892 года, т. е. небольшой части Имперіи, одной Европейской Россіи, за Ураломъ-же нѣтъ совершенно никакихъ ограниченій, даже и въ той минимальной формѣ, какая установлена закономъ.

Какъ-же выйти изъ этого ненормальнаго положенія и создать осуществимую на практикѣ охрану мелкихъ неохотничьихъ птицъ въ Россіи? Мы познакомились нѣсколько выше съ доводами, не допускающими у насъ пока изданія спеціальнаго закона объ охранѣ неохотничьихъ птицъ, вслѣдствіе чего и въ дальнѣйшемъ охрана ихъ должна будетъ нормироваться закономъ объ охотѣ. Посмотримъ-же, какъ этотъ вопросъ разрѣшается новымъ законопроектомъ. Прежде всего надо замѣтить, что дѣйствіе новаго закона предполагается распространить на всю Имперію, за исключеніемъ сѣверныхъ раіоновъ Азіатской Россіи, въ предѣлахъ которыхъ, какъ мы уже знаемъ, въ силу бытовыхъ условій промысловаго населенія, неохотничьи птицы не преслѣдуются. Кромѣ того, общій запретный срокъ для охоты на всѣхъ звѣрей и птицъ, не имѣющихъ спеціальныхъ сроковъ, расширяется на 1½ мѣсяца, вмѣсто 1 марта—29 іюня по дѣйствующему закону, переносится на 1 февраля—15 іюля. Примѣненіе всякихъ самоловныхъ приборовъ (силковъ и т. п.), а также приспособленій для активнаго массоваго лова и истребленія звѣрей и птицъ при непосредственномъ участіи самого охотника воспрещается въ видѣ общей мѣры, при чемъ изъятія изъ этого правила точно указаны въ самомъ законѣ. Самое-же главное это то, что мелкія неохотничьи птицы по новому закону совершенно будутъ изъяты съ рынка какъ товаръ, какъ въ цѣломъ видѣ, въ качествѣ дичи, такъ и въ видѣ шкурокъ или частей ихъ. Ихъ нельзя будетъ ни предъявлять къ продажѣ, ни перевозить внутри Имперіи, ни вывозить за границу, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда онѣ добываются, по особому разрѣшенію, съ научной цѣлью. Такимъ образомъ зло будетъ подорвано въ самомъ корнѣ, потому-что за отсутствіемъ сбыта искусственно при-

витой промыселъ на шкурки падетъ самъ собою и цѣль охраны мелкихъ птицъ будетъ достигнута. Останется лишь мелкая добыча ихъ въ законный для охоты срокъ ради личнаго потребленія или просто изъ баловства, но это такая незамѣтная величина, которой смѣло можно пренебречь; важно парализовать массовое систематическое истребленіе пернатаго населенія, искоренить вредный промыселъ, что и достигается проектируемыми мѣропріятіями. Въ значительной мѣрѣ упорядочивается ими также и птицеловство. Въ настоящее время, не нарушая закона, можетъ заниматься имъ съ 29 іюня по 1 марта, каждый желающій, получившій установленное трехрублевое свидѣтельство на право охоты. На практикѣ-же, за отсутствіемъ надлежащаго надзора, птицъ ловятъ всѣ, кому вздумается и ради промысла, и по страсти, и просто ради баловства, не заботясь, конечно о выборкѣ охотничьяго свидѣтельства и безъ всякаго соблюденія сроковъ. По новому закону обыкновенное охотничье свидѣтельство не даетъ еще права на ловлю какихъ-бы то ни было животныхъ; лицо, желающее ловить дичь для разведенія или неохотничьихъ птицъ для содержанія въ неволѣ, обязано, сверхъ того, пріобрѣсти еще за особую плату спеціальное свидѣтельство для ловли дичи или занятія птицеловствомъ, выдаваемое Губернскими Комитетами по дѣламъ охоты и дѣйствительное только въ предѣлахъ того раіона, на который оно выдано. Пусть этимъ дѣломъ займутся отдѣльныя лица, знатоки дѣла, которыхъ Комитетъ признаетъ заслуживающими довѣрія и компетентными въ данной спеціальности; хотя-бы они и создали изъ нея нѣчто въ родѣ промысла ловли пѣвчихъ птицъ на продажу для содержанія въ неволѣ, это вовсе не страшно, важно лишь искоренить вольное безалаберное птицеловство, практикуемое въ настоящее время безъ всякаго контроля, въ широкихъ размѣрахъ, оканчивающееся обыкновенно, вслѣдствіе неумѣлаго обращенія съ плѣнниками, гибелью послѣднихъ. Самый періодъ, въ теченіе котораго допускается ловля неохотничьихъ птицъ, по новому закону значительно сокращенъ, ограничиваясь срокомъ отъ 15 августа по 1 февраля. Такимъ образомъ, принимая во вниманіе все вышеизложенное, въ связи съ болѣе совершенной организаціей надзора за исполненіемъ проектируемыхъ правилъ, можно быть увѣреннымъ, что и птицеловство въ такомъ упорядоченномъ видѣ никакой особой опасности для сельскаго хозяйства въ смыслѣ массоваго истребленія насѣкомоядныхъ птицъ представить не можетъ. Рѣчь можетъ идти только о принципіальной сторонѣ вопроса, допустимо ли какое-бы то ни было, даже самое упорядоченное птицеловство вообще. Поэтому умѣстно будетъ сказать по этому поводу

нѣсколько словъ. Подъ вліяніемъ печальныхъ картинъ современной дѣйствительности, а многіе сантиментальные, недостаточно вдумчивые люди просто изъ отвлеченнаго принципа, при видѣ птицы, сидящей въ клѣткѣ, склонны признавать и птицеловство и содержаніе птицъ въ неволѣ недопустимой, злой забавой. Между тѣмъ, какъ птицеловство, въ его совершенной формѣ, есть проявленіе той-же охотничьей страсти, какъ и настоящая охота, съ той еще разницей, что это занятіе безкровное, не сопряженное съ убійствомъ. Какъ настоящій охотникъ цѣнитъ въ охотѣ не одну только добычу, а главнымъ образомъ возможность имѣть общеніе съ природой, увлекается поэтической стороной дѣла, изучаетъ всѣ повадки звѣря и птицы, упивается красотами окружающей его обстановки, возстановляя при этомъ нарушенное равновѣсіе духовныхъ силъ, такъ-же точно и страстно любящій свое дѣло птицеловъ смотритъ на свое занятіе, испытываетъ тѣ-же эмоціи. И если во всѣхъ культурныхъ странахъ не вызываемое жизненною необходимостью занятіе спортивной охотой считается допустимымъ, издаются спеціальные охотничьи законы, организуются спортивно-охотничьи хозяйства, то нѣтъ рѣшительно никакой логической причины не допускать правильнаго птицеловства. Какъ среди охотниковъ, такъ и среди птицелововъ имѣются любители «шкурятничества»; съ этимъ явленіемъ необходимо бороться всѣми имѣющимися въ нашемъ распоряженіи средствами, законодательными и просвѣтительными, но отнюдь нельзя лишать изъ-за этого возможности предаваться своему любимому занятію тѣхъ, кто не преступаетъ границъ охотничьей этики. Птицеловство, по сравненію съ охотой, имѣетъ къ тому-же одинъ большой плюсъ въ слѣдующемъ отношеніи. Охотникъ, вернувшись домой, съѣдаетъ убитую имъ дичь или, въ лучшемъ случаѣ, изготовляетъ изъ нея чучело, служащее ему воспоминаніемъ о пріятно проведенномъ времени; для птицелова-же пойманныя имъ птицы являются источникомъ длительнаго духовнаго наслажденія, иногда цѣлые годы услаждаютъ его своимъ пѣніемъ, приручаются, становятся его лучшими друзьями. Перенеситесь мысленно въ нѣдра большого города, гдѣ сотни тысячъ людей безвыѣздно ютятся въ каменныхъ громадахъ, будучи лишены возможности большую часть жизни имѣть какое-бы то ни было общеніе съ природою, влекутъ тяжелую трудовую жизнь, не видя ни лѣса, ни поля, ни всего того, что такъ скрашиваетъ тоже подчасъ не легкое существованіе деревенскаго жителя. И какъ часто бываетъ, что какой-нибудь чижикъ или снѣгирь въ клѣткѣ являются единственной отрадой для такого труженика, позволяющей ему отвлечь свои мысли отъ повседневныхъ заботъ, небольшой частичкой той

вольной природы, которой онъ лишенъ... Такъ неужели-же во имя какой-то отвлеченной идеи или излишней сантиментальности можно лишать ихъ этой утѣхи? Вѣдь какъ ни желательна охрана птицъ, все-таки интересы самого человѣка должны стоять на первомъ мѣстѣ. Человѣка, съ любовью ухаживающаго за комнатной птицей, нельзя упрекать въ жестокости. Поэтому нельзя его и лишать возможности заводить себѣ пернатыхъ друзей. Такой всемірно извѣстный страстный любитель животныхъ, какъ Брэмъ, и многіе извѣстные орнитологи были убѣжденными сторонниками птицеловства и комнатнаго птицеводства. Содержаніе птицъ въ неволѣ считается въ западно-европейскихъ странахъ однимъ изъ лучшихъ педагогическихъ пріемовъ, имѣющихъ цѣлью возбудить въ дѣтяхъ любовь къ животнымъ, интересъ къ познанію отечественной фауны, изученію образа жизни своихъ любимцевъ и, въ окончательномъ результатѣ, къ охранѣ пернатаго царства. Никогда никакое чучело не замѣнитъ живого объекта. Совмѣстный съ учениками уходъ за птицами даетъ учителю безконечное количество темъ для собесѣдованія съ учениками о жизни и хозяйственномъ значеніи птицъ; начавъ съ малаго, съ наблюденій въ комнатѣ, легко уже перейти и къ экскурсіямъ на волѣ. Это несомнѣнно единственно вѣрный способъ воздѣйствовать на молодое поколѣніе съ цѣлью удержанія его отъ хищническаго истребленія птицъ и разоренія ихъ гнѣздъ.

Разбирая вопросъ объ охранѣ птицъ мы руководились до сихъ поръ соображеніями экономическаго характера—желаніемъ соблюсти интересы охотниковъ и сельскихъ хозяевъ. Но развѣ все прочее населеніе не заинтересовано въ сохраненіи пернатыхъ, а птицъ мы цѣнимъ лишь за то, что нѣкоторыхъ изъ нихъ мы ѣдимъ, а другія намъ помогаютъ въ борьбѣ съ вредными для хозяйства животными? Конечно же нѣтъ, такъ какъ роль ихъ въ жизни человѣка неизмѣримо выше. Дѣйствительно, птицы, представляющія собою самое гармоничное сочетаніе изящества формъ, красокъ, движенія и звуковъ, существующихъ въ природѣ, являются въ то же время однимъ изъ ея элементовъ, наиболѣе способныхъ воздѣйствовать на духовный міръ всякаго человѣка, а не однихъ только охотниковъ и сельскихъ хозяевъ? Отчего такъ невыносимо грустно въ глуши необъятной тайги? Нѣтъ тамъ привычныхъ для нашего уха звуковъ, потому что нѣтъ птицъ. Пользованіе красотами природы есть неотъемлемое право каждаго человѣка, кто бы онъ ни былъ. Въ силу этого, не однѣ только узко-утилитарныя цѣли въ вопросѣ объ охранѣ птицъ имѣютъ право на вниманіе, но цѣли болѣе широкія, всеобъемлющія, служащія интересамъ всего чело-

вѣчества—охрана птицъ вообще. Право безконтрольнаго распоряженія жизнью животныхъ, по одному только капризу и прихоти человѣка, безъ всякой разумной мотивировки, можетъ быть привилегіей дикаря, но не достойно цивилизованнаго человѣка и, мнѣ кажется, что культурная часть человѣчества должна добровольно отречься отъ этого права, какъ основного принципа, ограничивъ кругъ неизбѣжныхъ въ этомъ отношеніи отступленій строго мотивированными условіями. Перенося, такимъ образомъ вопросъ въ область этики мы, тѣмъ самымъ, какъ это ни покажется страннымъ, въ значительной мѣрѣ облегчаемъ и практическую задачу охраны полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ. Дѣйствительно, признавъ въ видѣ основного положенія, что всѣ живыя существа имѣютъ право на жизнь и что лишать ихъ этого блага человѣку можетъ быть дозволено только въ трехъ случаяхъ: 1) съ научной цѣлью, 2) ради охраненія себя и своего имущества и 3) съ утилитарной цѣлью, мы тѣмъ самымъ должны будемъ измѣнить и самую конструкцію закона. Теперь добывать можно все, что не запрещено закономъ, т. е. право истреблять звѣрей и птицъ является правиломъ, а охрана ихъ составляетъ исключеніе, а тогда будетъ наоборотъ, основнымъ его положеніемъ явится запретъ и моральное значеніе такого закона будетъ значительно выше. Въ законѣ должны быть указаны, въ широкихъ предѣлахъ, группы животныхъ, относимыхъ къ охотничьимъ (см. выше), условія ловли звѣрей и птицъ съ научной цѣлью, для дичеразведенія и содержанія въ неволѣ, равно какъ и дозволимые случаи истребленія ихъ въ качествѣ вредителей; однимъ словомъ, всѣ соотвѣтствующія статьи новаго законопроекта объ охотѣ должны остаться въ силѣ, вслѣдствіе чего интересы охотниковъ и сельскихъ хозяевъ нисколько не пострадаютъ, охрана же неохотничьихъ птицъ при этомъ только выиграетъ. Тогда не придется доказывать, что такіе то виды требуютъ спеціальной охраны въ виду ихъ особой полезности для сельскаго хозяйства, что и по существу очень трудно, а при нашихъ условіяхъ малой изученности этого вопроса и совершенно пока еще невозможно; охраняться будутъ всѣ мелкія птицы безъ изъятія, какъ завѣдомо, такъ и предположительно полезныя и безразличныя, которыя тоже извѣстную долю пользы въ экономіи природы все таки несомнѣнно приносятъ. Въ Россіи легче, чѣмъ въ какой либо другой странѣ провести полную охрану неохотничьихъ птицъ, такъ какъ населеніе не привыкло еще считать ихъ дичью, а промыселъ на шкурки во всякомъ случаѣ подлежитъ искорененію и самъ собою быстро прекратится съ введеніемъ новыхъ правилъ объ охотѣ.

Надо указать еще на одно обстоятельство, заставляющее насъ склониться именно къ подобной формѣ полнаго запрета добычи неохотничьихъ птицъ, цѣлесообразность которой впервые была выяснена мною въ докладѣ международному съѣзду птицеводовъ въ Петроградѣ въ 1899 году «Охрана полезныхъ и истребленіе вредныхъ птицъ, какъ предметъ международныхъ соглашеній», а именно современная тенденція къ охранѣ природы вообще, завоевавшая за послѣдніе годы самыя горячія симпатіи правительствъ и широкихъ слоевъ общества во многихъ странахъ земного шара и коснувшаяся также, отчасти, и Россіи. Не вдаваясь въ подробное изложеніе этого вопроса, далеко выходящаго за предѣлы настоящаго очерка, укажу лишь, что подъ вліяніемъ всесокрушающей культуры и прироста населенія, фауна и флора подвергаются такому страшному опустошенію, что приходится прибѣгать къ устройству «заповѣдниковъ»,—уголковъ неэксплуатируемыхъ пространствъ, гдѣ животный и растительный міръ сохранялись бы въ естественной обстановкѣ, какъ памятники природы страны, или къ изданію спеціальныхъ законовъ объ охранѣ отдѣльныхъ вымирающихъ видовъ животныхъ (бизонъ, зубръ, бобръ) или растеній (эдельвейсъ и проч.). Въ Россіи, хотя значительная, малонаселенная часть территоріи еще и мало измѣнила свой внѣшній первобытный обликъ, но фауна ея въ отношеніи цѣнныхъ промысловыхъ животныхъ сильно пострадала отъ хищнической охоты даже въ самыхъ некультурныхъ раіонахъ; настолько пострадала, что въ настоящее время Правительствомъ снаряжены экспедиціи для выбора мѣстъ подъ заповѣдники для охраны соболя и другихъ промысловыхъ животныхъ въ разныхъ раіонахъ Россіи. Въ культурно-земледѣльческой полосѣ дѣло обстоитъ еще хуже, такъ какъ тамъ обѣднена не только одна фауна, но и въ значительной степени измѣнилась вся природная обстановка, необходимая для ея существованія. Принимая во вниманіе, что въ настоящее время Россія переживаетъ періодъ земельнаго переустройства и массоваго переселенія въ незатронутые до сихъ поръ культурою раіоны, мы должны признать, что этимъ самымъ создаются весьма благопріятныя условія для повсемѣстнаго, въ самомъ широкомъ масштабѣ, измѣненія природной обстановки и исчезновенія остатковъ населявшихъ когда то эти мѣстности животныхъ. И это касается не только однихъ крупныхъ представителей фауны, но даже и мелкихъ пернатыхъ. Если прежде, при общинномъ землевладѣніи имѣлись перелѣски, болота, пустопорожнія мѣста, куда рѣдко заглядывалъ человѣкъ, дававшіе пріютъ птицамъ, то при хуторскомъ хозяйствѣ все это исчезнетъ, земля будетъ эксплуатироваться болѣе интенсивно и

прежняго приволья для нихъ не будетъ; пернатое населеніе, безъ спеціальныхъ заботъ о немъ со стороны человѣка, покинетъ неудобныя для него мѣста и перестанетъ гнѣздиться.

Заглядывая въ будущее, предвидя, что и Россіи рано или поздно придется примкнуть къ общему теченію въ дѣлѣ охраны природы[1]), представляется, на мой взглядъ болѣе, цѣлесообразнымъ теперь же принять мѣры къ полному огражденію всѣхъ неохотничьихъ птицъ, какъ наилучшаго украшенія природы отъ непосредственнаго вреднаго воздѣйствія на нихъ со стороны самого человѣка, чѣмъ одновременно будутъ достигнуты цѣли и экономическія и этическія, оградятся не только интересы однихъ сельскихъ хозяевъ, но и болѣе широкія потребности всего населенія въ эстетическомъ наслажденіи, доставляемомъ вольными птицами, благотворно вліяющими на духовный міръ человѣка.

Международная охрана птицъ и роль Россіи въ этомъ вопросѣ. Орнитологическая фауна какого-нибудь государства, т. е. вся совокупность встрѣчающихся въ его предѣлахъ видовъ птицъ, состоитъ изъ весьма разнородныхъ элементовъ съ точки зрѣнія продолжительности и сроковъ пребыванія ихъ на занимаемой имъ территоріи. Не вдаваясь въ подробности научной классификаціи этого явленія мы намѣтимъ, изъ чисто практическихъ соображеній, въ интересахъ разбираемаго нами вопроса, двѣ основныхъ группы птицъ. Первую группу составятъ постоянные обитатели страны куда войдутъ, какъ вполнѣ осѣдлыя птицы, такъ и совершающія перекочевки, періодическія или случайныя, разной степени дальности, но не улетающія, при нормальныхъ условіяхъ, ни въ какое время года за ея предѣлы. Ко второй же группѣ относятся всѣ временные члены фауны, настоящія перелетныя птицы, регулярно совершающія, два раза въ годъ, дальніе перелеты, осенью съ мѣстъ гнѣздовья на зимовку, въ южныя страны, а весною обратно, на сѣверъ, для размноженія. Птицы первой категоріи составляютъ какъ бы полную соб-

---

[1]) Въ настоящее время Особой Комиссіей при Императорской Академіи Наукъ составленъ проектъ образованія на Кавказѣ громаднаго заповѣдника въ раіонахъ обитанія кавказскаго зубра, а при Императорскомъ Географическомъ Обществѣ учреждена 5 марта 1912 года Постоянная Природоохранительная Комиссія. Кромѣ того, дѣлаются попытки со стороны разныхъ обществъ и отдѣльныхъ лицъ принять посильное участіе въ работѣ по охранѣ природы.

ственность того государства, въ предѣлахъ котораго онѣ постоянно обитаютъ; вся совокупность приносимаго ими вреда или пользы въ охотничьемъ и, въ особенности, въ сельскохозяйственномъ отношеніи, цѣликомъ отражается на его собственномъ хозяйствѣ. Наличный запасъ осѣдлой дичи и неохотничьихъ птицъ первой категоріи находится въ полной зависимости отъ размѣровъ и способовъ эксплуатаціи ихъ въ предѣлахъ даннаго государства. Охрана осѣдлыхъ птицъ отъ неразумнаго пользованія относится къ области внутренняго законодательства и каждое государство въ правѣ разрѣшать этотъ вопросъ вполнѣ самостоятельно, примѣняясь къ природнымъ условіямъ и быту населенія своей страны.

Совершенно въ иномъ положеніи находятся птицы перелетныя. Проводя лѣто въ одной странѣ, зимуя, зачастую, очень далеко отъ своей родины, онѣ появляются временно, въ періодъ осенняго и весенняго пролета, въ цѣломъ рядѣ другихъ государствъ, встрѣчающихся имъ на пути. Отношенія къ перелетнымъ птицамъ въ разныхъ государствахъ могутъ быть совершенно различныя, при чемъ самыя раціональныя мѣры охраны птицъ въ одномъ изъ нихъ могутъ совершенно парализоваться усиленнымъ истребленіемъ ихъ въ другомъ. Такимъ образомъ вопросъ объ охранѣ перелетныхъ птицъ, затрогивающій интересы многихъ государствъ, и неразрѣшимый усиліями каждаго изъ нихъ въ отдѣльности, принимаетъ международный характеръ. Разбираясь въ его деталяхъ можно намѣтить слѣдующія основныя положенія. Родиной птицы считается та страна, гдѣ она проводитъ гнѣздовый періодъ, т. е. весну и часть лѣта, совпадающій съ наиболѣе важными моментами въ жизни растеній—появленіемъ всходовъ, распусканіемъ листвы, ростомъ молодыхъ побѣговъ и цвѣтеніемъ многихъ изъ нихъ, т. е. съ тѣмъ періодомъ, когда растительность наиболѣе чувствительна къ поврежденіямъ и сильнѣе всего страдаетъ отъ нападеній со стороны пробуждающихся отъ зимняго покоя насѣкомыхъ. Какъ разъ въ это время, птицы способны проявить максимумъ полезной своей дѣятельности. Живя въ эту пору года осѣдло въ своемъ гнѣздовомъ раіонѣ, перелетныя птицы-родители, не только сами истребляютъ громадное количество вредителей, очищая отъ нихъ наши сады, поля и лѣса, но, въ еще большей мѣрѣ, скармливаютъ ихъ своимъ прожорливымъ птенцамъ; при этомъ даже многія зерноядныя птицы, въ пору воспитанія своего молодого поколѣнія, принимаютъ участіе въ столь полезной для насъ работѣ. Отъ того, какъ относятся къ птицамъ на мѣстѣ ихъ гнѣздовья, зависитъ общее количество ихъ, какъ стариковъ, такъ и приплода, накопляющееся въ теченіе лѣта. Въ

интересахъ каждаго государства принять всѣ возможныя мѣры къ тому, чтобы это количество было возможно большимъ, такъ какъ оно прежде всего отражается на его собственномъ сельскомъ хозяйствѣ. Съ наступленіемъ осени стаи перелетныхъ птицъ пускаются въ путь, возвращаясь обратно только весною, значительно порѣдѣвшими. Убыль происходитъ вслѣдствіе естественныхъ причинъ—метеорологическихъ невзгодъ и истребленія хищниками, а также благодаря преслѣдованію со стороны человѣка. На мѣстѣ зимовки ни одна птица не размножается, вслѣдствіе чего всѣ государства, черезъ которыя перелетныя птицы пролетаютъ или гдѣ онѣ зимуютъ, пользуются запасами пернатыхъ, народившихся за предѣлами ихъ территоріи, на мѣстѣ гнѣздовья. Отсюда слѣдуетъ, что страны сѣверныя, дающія пріютъ птицамъ въ наиболѣе важный для сельскаго хозяйства вегетаціонный періодъ года, являющіяся мѣстомъ ихъ размноженія, создающія, такъ сказать, запасы полезныхъ птицъ, болѣе другихъ заинтересованы въ томъ, чтобы убыль въ отлетающихъ на зиму стаяхъ къ моменту возвращенія ихъ на родину была возможно наименьшей; а это находится въ полной зависимости отъ того, какъ относятся къ нимъ въ южнѣе лежащихъ государствахъ. Въ такомъ именно положеніи находится Россійская имперія, занимающая сѣверныя области Европы и Азіи. Мы видѣли выше, что по отношенію къ мелкимъ неохотничьимъ птицамъ, какъ разъ эти сѣверные промысловые раіоны играютъ роль какъ бы заповѣдниковъ, въ предѣлахъ которыхъ онѣ могутъ безпрепятственно размножаться. Часть ихъ, пролетая по умѣреннымъ и южнымъ широтамъ въ предѣлахъ Европейской Россіи хотя и гибнетъ отъ руки человѣка, но эта убыль является каплей въ морѣ того массоваго истребленія, которому подвергаются прилетающія съ сѣвера мелкія птицы въ южно-европейскихъ государствахъ, гдѣ ловля ихъ въ пору пролета вошла, такъ сказать, въ обиходъ населенія. Истребляя пролетныхъ въ предѣлахъ Россіи, а тѣмъ болѣе зимующихъ у насъ птицъ, мы прежде всего вредимъ нашему собственному хозяйству, нисколько не затрогивая интересовъ другихъ государствъ, такъ какъ всѣ эти птицы у насъ же и гнѣздятся и проводятъ вегетаціонный періодъ; хищническое же обращеніе съ перелетными птицами на крайнемъ югѣ Европы и въ Африкѣ наноситъ существенный ущербъ сельскому хозяйству не только одной Россіи, но и другихъ государствъ сѣверной и умѣренной полосы Европы. На этой почвѣ и возникъ вопросъ о международной охранѣ птицъ. Исторія его, вкратцѣ, такова.

Первая попытка завязать международные переговоры объ охранѣ птицъ была сдѣлана въ 1868 году по представленію предсѣдателя 26-го съѣзда нѣмецкихъ сельскихъ и лѣсныхъ хозяевъ о желательности заключенія международной конвенціи для охраны полезныхъ въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствѣ животныхъ. Австро-Венгерское министерство иностранныхъ дѣлъ дало соотвѣтствующія инструкціи своимъ посольствамъ и завязало переговоры по вопросу объ охранѣ полезныхъ для земледѣлія птицъ. Благопріятные отвѣты были вскорѣ-же получены отъ наиболѣе заинтересованныхъ въ этомъ вопросѣ государствъ: Италіи, Швейцаріи и Франціи, въ предѣлахъ которыхъ, главнымъ образомъ, въ первомъ изъ нихъ, въ особенно широкихъ размѣрахъ практикуется массовое вылавливаніе всевозможныхъ мелкихъ птицъ во время пролета.

Дѣло сильно подвинулось впередъ въ первой половинѣ 70-хъ годовъ, когда, съ одной стороны, итальянскимъ профессоромъ Таржіони-Тоззетти и консерваторомъ вѣнскаго придворнаго естественно-историческаго кабинета фонъ-Фрауенфельдомъ, командированнымъ Австро-Венгерскимъ правительствомъ во Флоренцію для выясненія вопроса о томъ, какими способами можно достичь сокращенія массоваго истребленія птицъ въ Италіи, былъ обсужденъ и выработанъ рядъ необходимыхъ для того мѣропріятій; съ другой-же стороны, на международномъ сельскохозяйственномъ конгрессѣ въ Вѣнѣ, собравшемся во время всемірной выставки, въ сентябрѣ 1873 года, по вопросу объ охранѣ полезныхъ птицъ, было выработано нѣсколько положеній и передано Австро-Венгерскому правительству, въ видѣ постановленія конгресса, для руководства при заключеніи международныхъ договоровъ. На основаніи этихъ проектовъ, дополненныхъ въ ноябрѣ 1875 года, было подписано между Австро-Венгріей и Италіей соглашеніе по вопросу объ охранѣ полезныхъ для земледѣлія птицъ, изложенное въ особой деклараціи изъ IX пунктовъ, изъ коихъ только пункты II—V касаются собственно самыхъ способовъ охраны, а именно:

II пунктъ безусловно воспрещаетъ разореніе гнѣздъ и уничтоженіе яицъ и птенцовъ.

III пунктъ въ 6 статьяхъ подробно перечисляетъ недозволенные способы добычи птицъ, предоставляя правительствамъ, помимо того, запрещать тѣ изъ непопавшихъ въ перечень, кои окажутся особенно губительными.

IV пунктъ разрѣшаетъ добычу птицъ огнестрѣльнымъ оружіемъ,— съ 1 сентября по конецъ февраля, и прочими дозволенными способами—

съ 15 сентября по конецъ февраля. Продажа птицъ внѣ этихъ сроковъ воспрещается.

V пунктъ допускаетъ исключенія для научныхъ цѣлей.

VI пунктъ указываетъ на то, что пункты II—IV имѣютъ въ виду лишь птицъ полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ, не касаясь ни вредныхъ, ни дичи; птицы-же въ сельскохозяйственномъ отношеніи безразличныя и не причисляемыя къ дичи, берутся подъ охрану охотничьяго закона.

VII пунктъ предусматриваетъ взаимное освѣдомленіе государствъ о принимаемыхъ ими мѣрахъ къ охранѣ птицъ.

При заключеніи соглашенія между Австро-Венгріей и Италіей, согласно VIII пункта конвенціи, Австро-Венгерское министерство иностранныхъ дѣлъ обратилось къ прочимъ государствамъ съ предложеніемъ присоединиться къ состоявшемуся соглашенію и составило для этой цѣли особую декларацію изъ трехъ параграфовъ для подписанія соотвѣтствующими правительствами.

Изъ восьми государствъ: Германіи, Франціи, Россіи, Швейцаріи, Бельгіи, Голландіи, Испаніи и Греціи, ни одно, однако, не взирая на выраженныя ими симпатіи, не вошло въ составъ конвенціи, мотивируя это необходимостью предварительно подготовить къ этому свое законодательство.

Въ такомъ положеніи дѣло оставалось ровно 20 лѣтъ, до 1895 года.

За этотъ періодъ собиралось два международныхъ орнитологическихъ конгресса, I въ Вѣнѣ, въ 1884 году, и II въ Будапештѣ, въ 1891 году. На обоихъ конгрессахъ функціонировала секція прикладной орнитологіи, члены которой занимались вопросомъ о международной охранѣ полезныхъ птицъ. Засѣданія этой секціи на I конгрессѣ, отличавшіяся обиліемъ предложенныхъ на обсужденіе вопросовъ и проектовъ мѣръ охраны полезныхъ птицъ, закончились постановленіемъ, утвержденнымъ общимъ собраніемъ обратиться къ Австро-Венгерскому министру императорскаго двора и иностранныхъ дѣлъ съ просьбою предпринять шаги къ достиженію соглашенія или даже заключенію международной конвенціи между государствами всего земного шара по вопросу о желательности проведенія въ законодательствѣ каждаго изъ нихъ слѣдующихъ принциповъ:

1. Добываніе птицъ, иначе какъ огнестрѣльнымъ оружіемъ, ловля ихъ и торговля птицами и яйцами ихъ воспрещаются безъ особаго на то разрѣшенія, въ теченіе первой половины календарнаго года.

2. Массовая ловля птицъ воспрещается во всякое время года.

Эта резолюція, по идеѣ весьма широкая, но слишкомъ неопредѣленная, не могла, конечно, удовлетворить всѣхъ членовъ конгресса, почему и было единогласно принято предложеніе профессора Фатіо о томъ, чтобы на слѣдующемъ, второмъ международномъ орнитологическомъ конгрессѣ были выработаны постановленія въ болѣе конкретной формѣ.

Дѣйствительно, на разсмотрѣніе второго конгресса въ 1891 году въ Будапештѣ былъ представленъ Исидоромъ Мадай докладъ (использованный въ исторической его части въ настоящемъ очеркѣ), въ которомъ онъ склоняется къ необходимости принять въ основу международной конвенціи объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ Австро-Венгерско-Итальянскую декларацію 1875 года, съ чѣмъ и согласилась IV секція конгресса, добавивъ лишь къ заключенію, предложенному авторомъ, выраженное конгрессомъ пожеланіе, что бы массовая добыча полезныхъ для сельскаго хозяйства и охотничьихъ птицъ повсемѣстно была воспрещена и воспрещеніе это было-бы усилено запретомъ продажи и перевозки этихъ птицъ.

Въ томъ-же 1891 году, на земледѣльческомъ конгрессѣ въ Гаагѣ, также былъ возбужденъ вопросъ о желательности принятія общихъ законодательныхъ мѣръ противъ истребленія полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ птицъ, въ силу чего, для разсмотрѣнія этого вопроса, была созвана въ Парижѣ, съ 25 по 29 іюня 1895 года Международная Комиссія по охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ изъ делегатовъ отъ 16 европейскихъ государствъ. Означенною Комиссіею былъ выработанъ проектъ Международной Конвенціи (съ деклараціей) о мѣрахъ охраненія полезныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ птицъ, каковой проектъ, вмѣстѣ съ перечнемъ полезныхъ и вредныхъ земледѣлію птицъ и составленномъ на упомянутомъ съѣздѣ подлиннымъ протоколомъ, подписаннымъ всѣми участвовавшими въ немъ делегатами, былъ разосланъ черезъ министерства иностранныхъ дѣлъ разнымъ государствамъ въ видѣ приглашенія войти въ составъ международной конвенціи. 19 марта 1902 года, по новому стилю, уполномоченными одиннадцати нижеслѣдующихъ государствъ: Австро-Венгріи, Бельгіи, Германіи, Греціи, Испаніи, Люксембурга, Монако, Португаліи, Франціи, Щвейцаріи и Швеціи этотъ проектъ былъ подписанъ въ Парижѣ, съ какового момента актъ этотъ официально именуется Парижской конвенціей 1902 года по охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ. Остальныя пять державъ, изъ числа шестнадцати, принимавшихъ черезъ своихъ представителей участіе въ выработкѣ проекта означенной конвенціи въ

Парижѣ въ 1895 году, Великобританія, Голландія, Италія, Норвегія и Россія оставили за собой право присоединиться къ ней впослѣдствіи.

Въ виду важности этого международнаго акта приведемъ текстъ парижской конвенціи постатейно.

Статья 1. Полезныя въ сельскомъ хозяйствѣ птицы, главнымъ образомъ насѣкомоядныя, а именно помѣщенныя въ перечнѣ № 1, прилагаемомъ къ настоящей конвенціи и могущемъ дополняться законодательствомъ каждой страны, пользуются полнымъ покровительствомъ, въ виду чего совершенно запрещается убивать ихъ когда бы то ни было и какимъ бы то ни было способомъ, равно какъ и разорять ихъ гнѣзда, яйца и выводки.

Въ ожиданіи повсемѣстнаго осуществленія этого положенія во всемъ его объемѣ, Высокія Державы, вступающія въ договоръ, обязуются издать или представить своимъ законодательнымъ органамъ необходимыя постановленія въ цѣляхъ обезпеченія выполненія мѣръ, указанныхъ въ нижеслѣдующихъ статьяхъ.

Статья 2. Воспрещается разорять гнѣзда, вынимать яйца, ловить и уничтожать выводки когда-бы то ни было и какими-бы то ни было способами.

Ввозъ, транзитъ, перевозка, продажа въ разносъ, съ аукціона или простая продажа и покупка означенныхъ гнѣздъ, яицъ и выводковъ воспрещаются.

Означенное запрещеніе не распространяется на уничтоженіе землевладѣльцами, арендаторами или ихъ довѣренными гнѣздъ, построенныхъ птицами внутри или около жилья или вообще построекъ и внутри дворовъ. Устанавливаемый этой статьею запретъ, въ видѣ исключенія можетъ быть не соблюдаемъ относительно яицъ чибиса и чаекъ.

Статья 3. Запрещается установка и примѣненіе западней, клѣтокъ, сѣтей, силковъ, птичьяго клея и другихъ какихъ либо способовъ, облегчающихъ массовую ловлю и истребленіе птицъ.

Статья 4. Въ тѣхъ случаяхъ, когда Высокія Державы, вступившія въ договоръ, не нашли-бы возможнымъ сразу же полностью примѣнить запретительныя правила предыдущей статьи, онѣ могутъ сдѣлать необходимыя послабленія, обязуясь, однако, ограничить пользованіе упомянутыми пріемами и способами лова и истребленія такъ, чтобы постепенно перейти къ мѣрамъ охраны, изложеннымъ въ статьѣ третьей.

Статья 5. Кромѣ общихъ запретовъ, формулированныхъ въ статьѣ третьей, воспрещается ловить или убивать полезныхъ птицъ, перечисленныхъ въ перечнѣ № 1, прилагаемомъ къ конвенціи, съ 1 марта по 15 сентября (новаго стиля). Продажа и выставленіе на продажу также запрещаются въ тотъ же періодъ.

Высокія Державы, вступившія въ договоръ, обязуются, въ предѣлахъ допустимыхъ ихъ законодательствомъ, воспрещать ввозъ, транзитъ и перевозку означенныхъ птицъ съ 1 марта по 15 сентября.

Время означеннаго запрета можетъ быть для сѣверныхъ странъ измѣнено.

Статья 6. Надлежащія власти могутъ, въ видѣ исключенія, дозволять собственникамъ или арендаторамъ виноградниковъ, фруктовыхъ и другихъ садовъ и питомниковъ, плантацій, а также ихъ стражѣ, временно стрѣлять вредныхъ птицъ, пребываніе которыхъ причиняетъ дѣйствительный убытокъ.

Во всякомъ случаѣ воспрещается продавать птицъ, убитыхъ при этихъ условіяхъ.

Статья 7. Исключенія изъ постановленій этой конвенціи могутъ быть допущены, въ отдѣльныхъ случаяхъ, съ научной цѣлью или въ интересахъ разселенія, надлежащими властями, съ принятіемъ всѣхъ предосторожностей къ устраненію злоупотребленій.

Могутъ быть также допущены, съ тѣми же предосторожностями, ловля, продажа и заключеніе въ неволю птицъ, предназначенныхъ для содержанія въ клѣткахъ. Дозволенія даются надлежащими властями.

Статья 8. Постановленія настоящей конвенціи не распространяются на домашнюю птицу, равно какъ и на дичь, находящуюся въ указанныхъ въ законѣ заповѣдникахъ. Во всѣхъ прочихъ мѣстахъ добываніе дичи допускается лишь огнестрѣльнымъ оружіемъ въ опредѣленное закономъ время.

Государства, вступившія въ соглашеніе, приглашаются воспретить продажу, пересылку и провозъ дичи, охота на которую воспрещена на ихъ территоріи въ теченіе запретнаго періода.

Статья 9. Каждая изъ вступившихъ въ соглашеніе Державъ можетъ дѣлать отступленія отъ постановленій настоящей конвенціи: 1) для птицъ, стрѣльба или истребленіе которыхъ допускается по закону данной страны въ виду ихъ вреда для охоты или рыбной ловли; 2) для птицъ, признанныхъ закономъ вредными для мѣстнаго земледѣлія. При отсутствіи офиціальнаго, закономъ установленнаго списка, параграфъ 2-й настоящей статьи приложимъ къ птицамъ, перечисленнымъ въ спискѣ № 2, прилагаемомъ къ настоящей конвенціи.

Статья 10. Высокія Державы, вступившія въ соглашеніе, принимаютъ мѣры къ тому, чтобы въ трехлѣтній срокъ со дня подписанія настоящей конвенціи, согласовать съ нею свои законы.

Статья 11. Высокія Державы, вступившія въ соглашеніе, обязуются сообщать другъ другу, при посредничествѣ французскаго правительства, законы и административныя распоряженія, которые уже приняты или имѣютъ быть принятыми въ ихъ государствѣ касательно предмета настоящей конвенціи.

Статья 12. Въ случаѣ необходимости, Высокія Державы, вступившія въ соглашеніе, присылаютъ своихъ представителей на международную конференцію для разрѣшенія вопросовъ, возникающихъ при примѣненіи конвенціи и выработки предположеній объ ея измѣненіи согласно указаніямъ опыта.

Статья 13. Государства, не принявшія участія въ настоящей конвенціи, имѣютъ право вступить въ нее по собственному заявленію. Вступленіе это производится путемъ дипломатическихъ сношеній съ французскимъ правительствомъ, а черезъ его посредство и съ прочими подписавшими ее государствами.

Статья 14. Настоящая конвенція вступаетъ въ силу не позже года со дня обмѣна ратификацій. Конвенція остается въ силѣ между подписавшими ее Державами безсрочно.

Въ случаѣ, если одна изъ Державъ пожелала бы выйти изъ конвенціи, отказъ отъ нея вступаетъ въ силу лишь спустя годъ со дня заявленія о томъ Державамъ, вступившимъ въ соглашеніе.

Статья 15. Настоящая конвенція ратификуется въ Парижѣ въ наивозможно скорѣйшемъ времени.

Статья 16. Постановленіе второго раздѣла статьи 8-й настоящей конвенціи можетъ, въ видѣ исключенія, не примѣняться въ сѣверныхъ провинціяхъ Швеціи, въ виду совершенно особенныхъ ихъ климатическихъ условій.

Перечень № 1. Птицы полезныя.

Сычи (Athene).
Воробьиный сиринъ (Glaucidium).
Ястребиная сова (Surnia).
Неясыти (Syrnium).
Сипуха (Strix flammea L.).
Сова болотная и ушастая (Otus).
Сплюшка (Scops).
Дятлы всѣхъ видовъ (Picus, Gecinus и проч.)
Сизоворонка (Coracias).
Щурки (Merops).
Удодъ (Upupa).
Пищухи (Certhia).
Стѣнолазы (Tichodroma).
Поползни (Sitta).
Стрижи (Cypselus).
Козодои (Caprimulgus).
Соловьи (Luscinia).
Варакушки (Cyanecula).
Горихвостки (Ruticilla).
Малиновки (Rubecula).
Чеканы (Saxicola).
Чеканчики (Pratincola).
Завирушки (Accentor).

Разныя славковыя, какъ-то:

Собств. славки (Sylvia, Curruca).
Пѣночки пересмѣшки (Hypolais).
Камышевки, сверчки и т. п. (Acrocephalus, Calamodyta, Locustella).
Камышевка травяная (Cisticola).
Пѣночки (Phylloscopus).
Корольки (Regulus).
Крапивники (Troglodites).
Синицы всѣхъ видовъ (Parus, Panurus, Orites).
Мухоловки (Muscicapa).

Ласточки всѣхъ видовъ (Hirundo, Chelidon, Cotyle).
Трясогузки (Motacilla, Budytes).
Щеврицы (Anthus, Corydala).
Клесты (Loxia).
Вьюрокъ лимонный (Citrinella).
Канареечный вьюрокъ (Serinus).
Щеглы (Carduelis).
Чижи (Chrysomytris).
Скворцы обыкнов. (Sturnus).
Розовый скворецъ (Pastor).
Бѣлый и черный аисты (Ciconia).

Перечень № 2. Птицы вредныя.

Бородачъ (Gypaëtus barbatus).
Орлы всѣхъ видовъ (Apuila, Nysaetus).
Орланы всѣхъ видовъ (Haliaetus).
Коршуны всѣхъ видовъ (Milvus, Elanus, Nauclerus).
Рѣчная скопа (Pandion haliaetus).
Соколы (Falco) всѣхъ видовъ: кречеты, сапсаны, чеглоки, дербники, за исключеніемъ кобчика, и пустельги, обыкновенной и степной.
Ястребъ тетеревятникъ (Astur palumbarius L.)
Ястребъ перепелятникъ (Accipiter).
Луни (Circus).
Филинъ (Bubo maximus Flem.).
Воронъ Corvus corax L.).
Сорока (Pica rustica Scop.).
Сойка (Garrulus glandarius L.).
Цапли сѣрая и рыжая (Ardea).
Выпь (Botaurus).
Кваква (Nycticorax).
Пеликаны (Pelecanus).
Бакланы (Phalacrocorax graculus).
Крахали (Mergus).
Гагара (Colymbus).

Таковъ текстъ Парижской конвенціи 1902 года. Прежде, однако, чѣмъ приступить къ его разбору, мы прослѣдимъ дальнѣйшее движеніе вопроса о международной охранѣ птицъ.

Въ маѣ 1905 года, по иниціативѣ короля Италіи, была созвана въ Римѣ международная конференція, выработавшая положеніе о Международномъ Сельскохозяйственномъ Институтѣ въ Римѣ, преслѣдующемъ цѣли всесторонняго освѣщенія положенія сельскаго хозяйства въ различныхъ государствахъ всего земного шара и взаимное освѣдомленіе ихъ въ этой области. Представители всѣхъ государствъ, принимающихъ участіе въ этой организаціи, собираются періодически (черезъ 2 года) въ Римѣ на Общее Собраніе, занятія котораго происходятъ по программѣ, выработанной Постояннымъ Комитетомъ, являющимся въ то-же время и исполнительнымъ органомъ Общаго Собранія.

На первомъ-же Общемъ Собраніи, въ декабрѣ 1909 года, венгерскимъ делегатомъ M. E. Miklós de Miklósvàr, былъ прочитанъ обстоятельный докладъ «О дѣятельности Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ интересахъ охраны птицъ». Коснувшись исторіи вопроса о международной охранѣ птицъ, изложивъ вкратцѣ дѣйству-

ющіе въ этой области законы въ разныхъ государствахъ, докладчикъ, ссылаясь на повсемѣстное уменьшеніе количества полезныхъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи птицъ и проистекающій отсюда вредъ, указалъ на необходимость для Международнаго Сельскохозяйственнаго Института заняться вопросомъ объ ихъ охранѣ. Въ заключеніе имъ были предложены слѣдующія резолюціи, принятыя комиссіей и Общимъ Собраніемъ:

1. Общее собраніе высказывается, въ интересахъ всемірнаго сельскаго хозяйства, за абсолютную необходимость установить дѣйствительную охрану полезныхъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи птицъ.

2. Принимая во вниманіе, что статьи 9 и 12 международной конвенціи по охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ предоставляютъ каждому государству свободу дѣйствій, общее собраніе высказываетъ пожеланія, чтобы всѣ государства, связанныя съ международнымъ сельскохозяйственнымъ институтомъ, присоединились бы къ парижской конвенціи 1902 года, указавъ тѣ измѣненія, какія могли бы понадобиться по мѣстнымъ условіямъ въ разныхъ странахъ.

3. Общее собраніе признаетъ полезнымъ и необходимымъ:

a) сдѣлать всѣ возможныя попытки и шаги передъ разными правительствами къ тому, чтобы идея конвенціи пользовалась у нихъ полнымъ успѣхомъ и приводилась-бы въ исполненіе;

b) рекомендовать всѣмъ примыкающимъ къ международному институту государствамъ разъяснять населенію пользу птицъ, распространяя эти знанія при помощи народныхъ школъ и всѣми прочими средствами, имѣющимися въ распоряженіи правительства.

c) просить государства, заключившія конвенцію 1902 года сообщить институту свѣдѣнія о способахъ примѣненія ими означенной конвенціи съ цѣлью собиранія матеріаловъ, касательно законодательствъ по этому вопросу, дѣйствующихъ, какъ въ означенныхъ государствахъ, такъ и не входящихъ въ составъ конвенціи, и составленія, на основаніи этихъ матеріаловъ, спеціальной монографіи.

d) представить слѣдующему общему собранію подробный докладъ о результатахъ вышеуказанныхъ попытокъ.

На основаніи собранныхъ такимъ образомъ матеріаловъ, г. Миклосомъ былъ представленъ Постоянному Комитету докладъ по вопросу объ охранѣ птицъ, для обсужденія на Третьемъ Общемъ Собраніи Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ 1911 году. Изъ этого доклада мы узнаемъ, что за истекшій двухлѣтній періодъ два государства—Голландія и Канада заявили о своемъ намѣреніи заняться вопросомъ о присоединеніи ихъ къ Парижской Конвенціи 1902 года.

Изъ прочихъ 22 государствъ, отозвавшихся на запросъ Постояннаго Комитета Международнаго Института, одни (Россія, Италія, Болгарія, Мексика) ограничились извѣщеніемъ о полученіи матеріаловъ и передачѣ ихъ въ соотвѣтствующія учрежденія, другія (Англія, Бельгія, Данія, Испанія, Тунисъ и Эритрея) прислали тексты дѣйствующихъ у нихъ законовъ по охранѣ птицъ и, наконецъ, третьи (Германія, Австро-Венгрія, Чили, Китай, Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты, Британская Индія, Австралія, Новая Зеландія, Сомали Итальянская, Норвегія, Швеція и Швейцарія) приложили къ нимъ еще записки, поясняющія порядокъ примѣненія этихъ законовъ или излагающія соотвѣтствующіе законопроекты. Нѣкоторыя государства, какъ изъ числа входящихъ въ составъ Конвенціи, такъ и не примкнувшія къ ней, пропагандировали свѣдѣнія о полезныхъ птицахъ при помощи школъ и т. п. Законоположенія примкнувшихъ къ Конвенціи государствъ почти совпадаютъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ деталей, съ текстомъ Парижской конвенціи. У однихъ, изъ числа не входящихъ въ составъ Конвенціи государствъ, имѣются настоящіе законы для охраны полезныхъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи птицъ, въ то время, какъ у другихъ законы носятъ охотничій характеръ, предусматривая лишь исключительно интересы охраны дичи. У большинства государствъ, не примкнувшихъ къ Конвенціи, въ законахъ проведены главнѣйшія ея положенія объ охранѣ гнѣздъ и яицъ и воспрещеніи примѣнять массовые способы ловли птицъ.

Въ заключеніе докладчикомъ была предложена слѣдующая резолюція, принятая Общимъ Собраніемъ:

1. Общее Собраніе принимая къ свѣдѣнію, что 20 государствъ создали своими законами дѣйствительную охрану полезныхъ птицъ, съ чувствомъ особаго удовлетворенія констатируетъ, что въ 4 изъ нихъ было къ этому приступлено вслѣдствіе постановленія Общаго Собранія 1909 года Международнаго Сельскохозяйственнаго Института.

2. Во вниманіе къ тому большому интересу, какой проявляютъ земледѣльцы къ вопросу объ охранѣ птицъ, Общее Собраніе постановляетъ передать собранные матеріалы принимающимъ въ этомъ участіе государствамъ, съ просьбою усилить охрану, а тѣмъ государствамъ, гдѣ таковая еще отсутствуетъ, съ цѣлью извлеченія отъ нихъ указаній, необходимыхъ для ея учрежденія и создать общую солидарность въ дѣлѣ охраны полезныхъ птицъ.

3. Общее Собраніе признаетъ необходимымъ стремиться къ дальнѣйшему развитію этого вопроса и проситъ Постоянный Комитетъ продолжать сношенія съ разными Правительствами для того, чтобы

имѣть возможность поставить въ извѣстность будущее Общее Собраніе о достигнутомъ въ этой области прогрессѣ.

На четвертомъ Общемъ Собраніи Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ 1913 году было констатировано дальнѣйшее стремленіе многихъ государствъ издать новые законы по охранѣ птицъ или дополнить существующіе спеціальными распоряженіями или указами. Въ такомъ смыслѣ была принята резолюція въ которой, кромѣ того, поручалось Постоянному Комитету продолжать свою полезную дѣятельность пропагандированія идей охраны полезныхъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи птицъ и представить слѣдующему Общему Собранію докладъ по означенному вопросу.

Такимъ образомъ мы видимъ, что съ 1909 года вопросъ о международной охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ перешелъ въ вѣдѣніе постоянной организаціи Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ Римѣ, находящагося въ постоянной связи съ цѣлымъ рядомъ государствъ всего земного шара, что не можетъ, конечно, не содѣйствовать успѣшному достиженію намѣченной цѣли. Большая заслуга этого учрежденія заключается въ томъ, что ему удалось, по иниціативѣ г. Миклоса, совершить весьма важную работу — собрать во едино весь матеріалъ, иллюстрирующій постановку охраны полезныхъ птицъ въ разныхъ странахъ свѣта и побудить многія государства къ проявленію законодательной дѣятельности въ этой области.

Какова-же роль Россіи въ вопросѣ о международной охранѣ птицъ? Прежде чѣмъ отвѣтить на это слѣдуетъ вернуться нѣсколько назадъ и заняться разборомъ Парижской Конвенціи 1902 года. Въ основу мѣропріятій по охранѣ птицъ, согласно Конвенціи, положенъ списокъ особо полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ, требующихъ абсолютной охраны (ст. 1) [1]), а пока осуществленіе этого еще невозможно, то относительной, въ извѣстные сроки (ст. 5), т. е. какъ разъ тотъ принципъ, абсолютная непримѣнимость котораго для Россіи съ достаточной полнотою была доказана мною въ первой части настоящаго очерка. Вторымъ основнымъ разногласіемъ интересовъ Россіи съ требованіями конвенціи является воспрещеніе торговли и транспорта дичи въ запретный для охоты

[1]) Хотя видовой составъ этого списка можетъ въ каждомъ государствѣ мѣняться, однако суть дѣла остается та-же—долженъ быть вообще какой-то списокъ неохотничьихъ, мало извѣстныхъ населенію птицъ, подлежащихъ особой охранѣ, которыхъ оно должно умѣть отличать отъ цѣлаго ряда другихъ, тоже ему мало извѣстныхъ птицъ, охраняемыхъ болѣе условно.

на нее срокъ (ст. 8, раздѣлъ второй). Дичь, добываемая въ предѣлахъ промысловыхъ раіоновъ Россіи въ законный срокъ, скопляется милліонами паръ въ такихъ крупныхъ центрахъ, какъ Петроградъ и Москва, гдѣ она сохраняется въ особыхъ ледникахъ и откуда вывозится за границу и внутрь Имперіи въ теченіе круглаго года. Само собою разумѣется, что стѣсненіе нашей торговли дичью въ намѣченномъ ст. 8 Конвенціи смыслѣ, какъ влекущее за собою крупные убытки, совершенно для насъ непріемлемо. Впрочемъ, это препятствіе, при желаніи русскаго правительства войти въ составъ Парижской Конвенціи, легко могло-бы быть устранено распространеніемъ и на Россію статьи 16-й, допускающей въ этомъ отношеніи исключеніе для сѣверныхъ провинцій Швеціи.

Въ виду этого обстоятельства, съ самаго же начала возникновенія вопроса о международной охранѣ птицъ, въ Россіи наблюдалось какъ бы двойственное къ нему отношеніе. Русскій делегатъ, проф. Н. М. Кулагинъ, участвовавшій въ занятіяхъ второго орнитологическаго конгресса въ Будапештѣ и въ трудахъ международной конференціи 1895 года, выработавшей текстъ конвенціи, сдѣлалъ въ засѣданіи Зоологическаго Отдѣленія Имп. Общ. Люб. Еств. Антроп. и Этногр. 21 февраля 1896 года докладъ «о занятіяхъ международной конференціи по охранѣ полезныхъ птицъ въ Парижѣ лѣтомъ 1895 г.». По поводу означеннаго доклада было постановлено собрать подъ предсѣдательствомъ Н. М. Кулагина комиссію, избранную еще по иниціативѣ В. В. Попова въ 1893 году для разсмотрѣнія вопроса о мѣрахъ охраны полезныхъ птицъ, не попавшихъ подъ покровительство закона объ охотѣ, и поручить этой комиссіи разсмотрѣніе вопросовъ, вызываемыхъ постановленіями международной конференціи въ Парижѣ 1895 года. Въ составъ означенной комиссіи вошли, кромѣ проф. Н. М. Кулагина и В. В. Попова, еще слѣдующія лица: проф. А. А. Тихомировъ, О. І. Тихомирова, Ф. К. Лоренцъ, Н. И. Дементьевъ, проф. И. А. Каблуковъ, К. А. Греве, Н. А. Корчагинъ, П. Р. Фрейбергъ, д-ръ Н. И. Коротневъ и Г. А. Кожевниковъ, секретарь комиссіи. Докладъ означенной комиссіи черезъ Н. М. Кулагина былъ представленъ въ томъ же году на усмотрѣніе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Въ самомъ докладѣ комиссія высказалась за замѣну дѣленія птицъ на полезныхъ и вредныхъ—дѣленіемъ на «птицъ, подлежащихъ и не подлежащихъ охранѣ»; ввела нѣкоторыя измѣненія въ списки означенныхъ птицъ; высказалась за измѣненіе русскихъ законовъ сообразно съ выработанными конференціей 1895 года и самой комиссіей соображеніями, выразивъ желательность привлеченія зоологовъ-спеціалистовъ къ пересмотру законовъ и наконецъ, въ виду желательности сокращенія вреднаго промысла

добыванія птичьихъ шкурокъ для вывоза ихъ за границу, высказалась за желательность заключенія международной конвенціи для охраны птицъ, такъ какъ выработанный проектъ этой конвенціи 1895 года даетъ большой просторъ для примѣненія ея, сообразуясь съ мѣстными условіями. Совершенно на иную точку зрѣнія стала комиссія, собранная при энтомологическомъ бюро Минист. Землед. и Госуд. Имущ. для разсмотрѣнія этого вопроса, переданнаго въ бюро ученымъ комитетомъ, подъ предсѣдательствомъ І. А. Порчинскаго, въ составѣ: проф. Н. А. Холодковскаго, И. Я. Шевырева и автора настоящей статьи.

Указавъ на рѣзкое различіе въ природныхъ и культурныхъ условіяхъ, наблюдающихся въ Россіи и въ западно-европейскихъ государствахъ, благодаря чему многія птицы, вредныя на западѣ, при интенсивномъ сельскомъ хозяйствѣ у насъ являются полезными въ дѣлѣ борьбы съ сусликами, мышами и саранчевыми насѣкомыми, на трудность вообще составленія списковъ полезныхъ и вредныхъ животныхъ для такой большой территоріи, какъ Россійская Имперія, и на необходимость, вслѣдствіе этого, перенести весь вопросъ объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ въ иную плоскость, разрѣшивъ его путемъ охраны птицъ вообще, какъ украшенія природы, въ интересахъ всего населенія, Комиссія пришла къ тому заключенію, что присоединеніе Россіи къ Парижской Конвенціи, при данныхъ условіяхъ, не представляется желательнымъ.

Лѣтомъ 1899 года мною былъ представленъ Международному Съѣзду Птицеводовъ въ Петроградѣ докладъ, подъ заглавіемъ „Охрана полезныхъ и истребленіе вредныхъ птицъ, какъ предметъ международныхъ соглашеній“ [1]), въ которомъ вопросъ былъ разсмотрѣнъ по существу, указано было на невозможность примѣненія у насъ въ Россіи какого-бы то ни было списка особо охраняемыхъ птицъ и высказана мысль о необходимости осуществленія охраны птицъ на болѣе широкихъ началахъ, внѣ всякой зависимости отъ ихъ экономическаго значенія.

Когда возникъ вопросъ о присоединеніи Россіи къ Парижской Конвенціи въ 1902 году, то наше государство (вмѣстѣ съ Великобританіей, Италіей и Голландіей) воздержалось временно отъ ратификаціи договора, въ виду указанныхъ несоотвѣтствій нѣкоторыхъ его статей русскимъ условіямъ. При первоначальномъ обсужденіи вопроса о международной охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ на засѣданіяхъ Международнаго Сельскохозяйственнаго Института, въ декабрѣ

[1]) Труды Международнаго Съѣзда Птицеводовъ въ маѣ 1899 года въ Петроградѣ. 1901 г.

1909 года, членомъ постояннаго Комитета отъ Россіи, и предсѣдателемъ II Комиссіи, статсъ-секретаремъ А. С. Ермоловымъ, было сдѣлано заявленіе, что «Россія не считала до сихъ поръ нужнымъ присоединиться къ Конвенціи 1902 года, вслѣдствіе того, что нѣкоторыя ея статьи не соотвѣтствуютъ природнымъ, климатическимъ и экономическимъ ея условіямъ. Съ другой стороны, въ виду того, что перелеты птицъ, происходящіе преимущественно съ сѣвера на югъ и обратно [1]), почти не наблюдаются въ западно-восточномъ направленіи, западноевропейскія страны мало заинтересованы въ присоединеніи Россіи къ Конвенціи 1902 года, осуществимомъ къ тому-же, не иначе, какъ путемъ внесенія въ ея текстъ нѣкоторыхъ измѣненій, помимо предусматриваемыхъ статьями 9-й, 12-й. M. de Miklos обращаетъ вниманіе на то, сколь необходимо присоединеніе къ Конвенціи Россіи и прочихъ государствъ съ моральной точки зрѣнія; это присоединеніе, при соблюденіи частныхъ интересовъ каждаго государства будетъ гуманитарнымъ актомъ на пользу мірового земледѣлія. Ни одно государство не должно отъ этого уклоняться. Съ этой точкой зрѣнія согласилась вся Комиссія, что и послужило поводомъ А. С. Ермолову для нижеслѣдующаго заявленія на заключительномъ засѣданіи Общаго Собранія: „Когда Конвенція 1902 года подписывалась, нѣкоторыя государства, въ томъ числѣ и Россія, отказались къ ней присоединиться. Будучи тогда Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, я не просилъ русское Правительство принять участіе въ этой Конвенціи, не взирая на ту, прекрасно мнѣ извѣстную опасность, которую представляетъ для земледѣлія истребленіе птицъ, вслѣдствіе того, что эта Конвенція мало считается съ особенностями разныхъ странъ. Сегодня II-я Комиссія высказала пожеланіе, чтобы всѣ страны, входящія въ составъ Международнаго Сельскохозяйственнаго Института, присоединились бы къ Парижской Конвенціи 1902 года, указавъ на необходимыя измѣненія въ ней, вызываемыя мѣстными особенностями въ разныхъ странахъ. При этихъ условіяхъ я постараюсь приложить всѣ усилія къ тому, чтобы постановленія II-й Комиссіи были приняты Россіей". Однако и на этотъ разъ присоединеніе Россіи къ Конвенціи не состоялось; для болѣе подробнаго же ознакомленія Международнаго Сельскохозяйственнаго Института съ положеніемъ вопроса объ охранѣ птицъ въ Россіи и съ русской точкой зрѣнія на этотъ предметъ, делегатомъ отъ Русскаго Правительства былъ командированъ на четвертое Общее Собраніе, въ маѣ 1913 года, авторъ настоящаго очерка, представившій до-

[1]) Это не вполнѣ соотвѣтствуетъ дѣйствительности. *Авторъ.*

кладъ «La protection des oiseaux en Russie», тезисы котораго приводятся здѣсь полностью.

1. Промыслово-охотничьи раіоны Европейской и Азіатской Россіи, въ силу особенностей быта населенія, являются какъ бы естественными заповѣдниками для мелкихъ неохотничьихъ птицъ, въ предѣлахъ которыхъ онѣ могутъ безпрепятственно размножаться, не подвергаясь преслѣдованію со стороны человѣка.

2. Большинство видовъ птицъ, служащихъ предметомъ промысла, ведетъ осѣдлый образъ жизни или, въ значительной своей массѣ, за предѣлы Россіи не улетаетъ, почему и не представляетъ интереса съ международной точки зрѣнія.

3. Русское населеніе, въ главной своей массѣ, не привыкло употреблять въ пищу мелкихъ не охотничьихъ птицъ, и массоваго промысла съ этой цѣлью въ Россіи не существуетъ. Незначительное количество мелкихъ птицъ, предъявляемое на рынкахъ въ большихъ городахъ, относится къ сѣвернымъ, преимущественно растительноядным видамъ птицъ, зимующимъ въ умѣренныхъ широтахъ, каковы: свиристели, подорожники, снѣгири, рябинники и другіе дрозды, не играющимъ сколько-нибудь замѣтной роли въ сельскомъ хозяйствѣ, въ виду особенностей условій ихъ сѣвернаго мѣстообитанія.

4. Причинами исчезновенія мелкихъ неохотничьихъ видовъ птицъ въ Россіи являются:

а) Разореніе гнѣздъ бродячими кошками, собаками и ребятами.

б) Уничтоженіе, подъ вліяніемъ культуры, мѣстъ удобныхъ для гнѣздованія, въ связи съ отсутствіемъ мѣръ ухода за птицами.

в) Безпорядочное птицеловство для содержанія птицъ въ неволѣ.

г) Массовое истребленіе мелкихъ птицъ на пути ихъ пролета и въ мѣстахъ зимовокъ въ южныхъ странахъ Западной Европы.

д) Нарождающійся въ Россіи, подъ вліяніемъ требованій моды и рынка, вредный промыселъ массоваго истребленія всевозможныхъ неохотничьихъ птицъ для дамскихъ нарядовъ и прочихъ украшеній, не предусмотрѣнный дѣйствующимъ закономъ объ охотѣ.

5. Для парализованія причинъ, изложенныхъ въ пунктахъ а, в, и д предыдущаго отдѣла, русскимъ Правительствомъ включены въ проектъ новаго закона объ охотѣ, находящійся на разсмотрѣніи законодательныхъ учрежденій, нижеслѣдующія положенія, вполнѣ соотвѣтствующія аналогичнымъ статьямъ Парижской Конвенціи 1902 г. для охраны полезныхъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи птицъ:

а) Законъ объ охотѣ предполагается распространить на всю Имперію.

б) Воспрещается разореніе гнѣздъ и уничтоженіе птенцовъ ихъ, за исключеніемъ птицъ, признаваемыхъ мѣстными охотничьими комитетами вредными или гнѣздящихся въ усадьбахъ.

в) Воспрещается примѣненіе самоловныхъ приборовъ и какихъ бы то ни было способовъ массоваго добыванія всякаго рода звѣрей и птицъ, какъ охотничьихъ, такъ и не охотничьихъ.

г) Птицеловство для содержанія птицъ въ неволѣ дозволяется только по особымъ свидѣтельствамъ, стоимостью въ 3 рубля, выдаваемымъ подходящимъ для того лицамъ мѣстными охотничьими комитетами.

д) Воспрещается продавать, покупать, перевозить и вывозить за границу мелкихъ птицъ, за исключеніемъ дроздовъ и свиристелей, какъ для ѣды, такъ и въ видѣ шкурокъ и частей ихъ для украшеній. Исключенія допускаются только въ интересахъ научныхъ.

е) Вслѣдствіе крайняго разнообразія природныхъ и экономическихъ условій Россіи, составленіе списка птицъ, особенно полезныхъ и особенно вредныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ, общаго для всей территоріи-невозможно. Этотъ вопросъ, по новому закону объ охотѣ предполагается разрѣшить такимъ образомъ, что мѣстные охотничьи комитеты, при участіи представителей интересовъ сельскаго и лѣсного хозяйства, будутъ сами признавать однихъ звѣрей и птицъ подлежащими особой охранѣ, а другихъ—истребленію.

ж) Основной запретный срокъ для добыванія всѣхъ звѣрей и птицъ, не имѣющихъ спеціальныхъ запретныхъ сроковъ, будетъ съ 1 февраля по 15 іюля, а для птицеловства и ловли дичи для разведенія—съ 1 февраля по 15 августа.

з) Воспрещается продавать и перевозить дичь (за исключеніемъ большихъ городовъ, гдѣ устанавливаются для этого особыя правила регистраціи и опломбированія дичи) черезъ 15 дней послѣ наступленія запретнаго для охоты на нее срока. Въ виду важнаго значенія для Россіи торговли дичью, перевозка таковой, добытой въ законное время и надлежащимъ образомъ зарегистрированной, дозволяется во всякое время года.

Изъ всего вышеизложеннаго и принимая во вниманіе редакцію принятаго Охотничьей Комиссіей законопроекта объ охотѣ, можно заключить, что единственное существенное разногласіе, существующее между текстомъ Парижской Конвенціи 1902 года и русскимъ законодательствомъ ближайшаго будущаго по охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ, является принципіальный вопросъ о выдѣленіи изъ всей массы неохотничьихъ птицъ въ особый списокъ группы видовъ, подлежащихъ абсолютной охранѣ, или же возможности обойтись, примѣнительно къ русскимъ условіямъ, безъ подобнаго списка. Это самый

основной вопросъ, безъ рѣшенія котораго въ благопріятномъ для насъ смыслѣ, присоединеніе Россіи къ Парижской Конвенціи 1902 года недопустимо; все же остальное, въ томъ числѣ и вопросъ о торговлѣ дичью и транспортъ ея въ запретный для охоты срокъ прекрасно можетъ быть согласовано съ постановленіями Конвенціи въ предѣлахъ указанныхъ въ ней самой отступленій и никакихъ препятствій къ присоединенію къ ней Россіи представить не можетъ.

Допустимъ, въ чемъ не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія, что русская точка зрѣнія на вопросъ о способѣ охраны птицъ огуломъ, безъ выдѣленія группы особенно полезныхъ, будетъ признана заслуживающей вниманія и не представляющей препятствій къ присоединенію Россіи къ Парижской Конвенціи, все же передъ нами возникаетъ вопросъ, стоитъ ли Россіи принимать участіе въ этомъ международномъ договорѣ, получитъ ли она отъ этого какія либо преимущества и не наложитъ ли на нее присоединеніе къ Конвенціи какихъ либо излишнихъ, трудно выполнимыхъ обязательствъ? Что касается обязательствъ, то онѣ формулируются статьей 10-й,—требующей согласовать законы договаривающихся государствъ съ постановленіями Конвенціи въ трехлѣтній срокъ со дня ея подписанія. Исключая вопросы о спискѣ птицъ и торговлѣ дичью, обусловливающіе самое подписаніе Россіей Конвенціи, всѣ остальныя требованія послѣдней вполнѣ отвѣчаютъ редакціи новаго законопроекта объ охотѣ, разсмотрѣннаго уже въ Охотничьей Комиссіи въ Государственной Думѣ; остается поэтому только вопросъ о срокѣ, потребномъ для того, чтобы этому законопроекту стать закономъ. Если бы Конвенція была подписана, то это могло бы послужить даже на пользу дѣлу, явилось бы стимуломъ для болѣе быстраго прохожденія закона объ охотѣ. Переходя къ преимуществамъ, которыя можетъ дать Россіи участіе въ Парижской Конвенціи, то онѣ заключаются въ слѣдующемъ. Пока Россія ничѣмъ не отзывалась на призывъ объединиться на международной почвѣ въ дѣлѣ охраны полезныхъ птицъ, на нее смотрѣли какъ на дикую страну, въ которой царитъ въ этой области полное беззаконіе и гдѣ происходитъ массовое истребленіе мелкихъ птичекъ, о чемъ можно судить по докладу Миклоса Международному Сельскохозяйственному Институту въ 1909 году. Въ настоящее время, послѣ моего доклада Общему Собранію въ 1913 году, это недоразумѣніе разсѣяно и всѣ государства знаютъ, что у насъ дѣло съ мелкой птицей обстоитъ вовсе не такъ уже печально, какъ предполагалось раньше, во всякомъ случаѣ лучше чѣмъ во многихъ южныхъ странахъ Западной Европы. Присоединеніе Россіи къ Конвенціи будетъ имѣть боль-

шое моральное значеніе, какъ на это указывалось еще на Общемъ Собраніи Международнаго С.-Хоз. Инст. въ 1909 г. и, мало того, дастъ намъ нравственное право интересоваться существующими въ другихъ договорившихся государствахъ дефектами въ дѣлѣ охраны птицъ, идущими въ разрѣзъ съ нашими интересами и настаивать на ихъ устраненіи. Мы, сѣверная держава, страдаемъ отъ безчинствъ, учиняемыхъ на пролетѣ и на зимовкахъ съ мелкими птицами въ западно-европейскихъ странахъ; наше земледѣліе несетъ ущербъ отъ того, что отлетающія осенью стаи нашихъ, выведшихся у насъ птицъ возвращаются къ намъ весною въ сильно изрѣженномъ видѣ; поэтому наше государство гораздо больше заинтересовано въ томъ, что дѣлается по данному вопросу въ другихъ, болѣе южныхъ странахъ, нежели послѣднія въ происходящемъ у насъ. Недостаточно еще доказать другимъ государствамъ, что у насъ принимаются всѣ мѣры къ тому, чтобы наши же птицы въ предѣлахъ Россіи не подвергались хищническому истребленію; мы имѣемъ право на большее; мы должны добиваться ихъ охраны за предѣлами нашего Отечества. Изъ оборонительной позиціи мы должны перейти въ наступательную. Для этого то и необходимо присоединиться къ Парижской Конвенціи 1902 года, такъ какъ это присоединеніе для насъ во всѣхъ отношеніяхъ выгодно.

Въ заключеніе, чтобы покончить съ международной охраной птицъ, необходимо указать на существованіе попытокъ перенести рѣшеніе этого вопроса въ нѣсколько иную плоскость. Такъ, въ Англіи, въ 1909 году, былъ разсмотрѣнъ въ парламентѣ билль о борьбѣ съ массовымъ истребленіемъ пернатаго населенія ради красивыхъ шкурокъ и перьевъ путемъ воспрещенія ввоза пера и пуха дикихъ птицъ (кромѣ перьевъ дичи, гаги и страуса) въ предѣлы Соединеннаго Королевства. Въ меморандумѣ, переданномъ великобританскимъ посломъ русскому министерству Иностранныхъ Дѣлъ, по этому вопросу британское правительство признаетъ необходимымъ предварительное международное соглашеніе, по которому вступившія въ Конвенцію государства, должны принять у себя мѣры къ запрещенію ввоза въ ихъ предѣлы перьевъ дикихъ птицъ. Вторая попытка относится къ дѣятельности разныхъ международныхъ организацій (конгрессовъ, совѣщательныхъ комиссій и т. п.) по охранѣ памятниковъ и красотъ природы, въ программу которой входитъ также и вопросъ объ охранѣ птицъ, конечно не столько съ хозяйственной, сколько съ научной и эстетической точекъ зрѣнія.

Осуществленіе охраны птицъ. Подъ охраной птицъ въ широкомъ смыслѣ надо понимать всю совокупность мѣропріятій, стремящихся къ созданію условій, благопріятствующихъ ихъ существованію въ какой-нибудь мѣстности, при чемъ всѣ наши заботы въ этомъ отношеніи могутъ быть направлены въ сторону улучшенія условій гнѣздованія птицъ, воспособленія птицамъ въ борьбѣ съ метеорологическими невзгодами и безкормицей, а также охраны ихъ отъ покушеній со стороны человѣка, четвероногихъ и пернатыхъ ихъ враговъ. Разберемъ въ послѣдовательномъ порядкѣ каждое изъ этихъ мѣропріятій въ отдѣльности.

Условія гнѣздованія. Въ общемъ, пренебрегая нѣкоторыми частными случаями, можно принять, что максимумъ пользы, приносимой хозяйству насѣкомоядными птицами, падаетъ на гнѣздовый періодъ, когда онѣ вынуждены бываютъ съ удвоенной энергіей, для прокормленія своихъ птенцовъ, обыскивать раіонъ своего гнѣздованія и опустошать ряды враговъ нашихъ культуръ. Поэтому всѣ наши усилія должны быть прежде всего направлены къ созданію благопріятныхъ условій гнѣздованія, чтобы птицы чувствовали себя у насъ хорошо и поселялись въ нашихъ владѣніяхъ въ періодъ размноженія.

Всѣ птицы въ періодъ гнѣздованія требуютъ покоя, уютныхъ, по возможности менѣе посѣщаемыхъ уголковъ, гдѣ онѣ могли-бы спокойно предаться своей обязанности—высиживанію и воспитанію молодого поколѣнія. Поэтому, если въ хозяйствѣ имѣются подобные уголки, то ихъ надо беречь и сохранять въ условіяхъ природной обстановки. Нѣтъ надобности непремѣнно предназначать подъ выводныя мѣста цѣнныя въ хозяйственномъ отношеніи площади; наоборотъ, для этой цѣли могутъ быть утилизированы наименѣе пригодныя для культуры пространства—поросшіе кустарниками склоны овраговъ и балокъ, каменистыя площадки съ некошеной травой, лѣсныя опушки, участки лѣса съ густымъ кустарнымъ подлѣскомъ или чаща молодняковъ на лѣсосѣкахъ, заросли кустарниковъ и травъ по межамъ, обочинамъ дорогъ и по берегамъ ручьевъ и рѣчекъ. При наличности подобнаго рода участковъ, если имѣется неподалеку вода—копанка, ручеекъ или т. п., стоитъ человѣку только не тревожить птицъ, какъ онѣ сами тамъ поселятся. Минимальныхъ заботъ о нихъ достаточно для того, чтобы сдѣлать ихъ пребываніе у насъ особенно привлекательнымъ: не трогать—дуплистыхъ деревьевъ, дающихъ малоцѣнный матеріалъ, но служащихъ гнѣздовымъ пріютомъ для цѣлыхъ колоній лету-

чихъ мышей и многихъ полезныхъ насѣкомоядныхъ птицъ—дятловъ, поползней, пищухъ, синицъ и проч., а также буреломныхъ пней и корневыхъ вѣтровальныхъ выворотовъ; не сгребать почвеннаго покрова, въ особенности древесной листвы, въ которой любятъ копаться многія птички и шуршаніе которой предостерегаетъ ихъ въ случаѣ приближенія враговъ; это обстоятельство настолько важно, что имъ обусловливается большее или меньшее количество гнѣздъ на участкѣ; не вырубать или изрѣживать на гнѣздовыхъ участкахъ кустарнаго подлѣска.

Искусственныя гнѣздовыя насажденія. При недостаткѣ одного или нѣсколькихъ условій, необходимыхъ для гнѣздованія птицъ или полномъ отсутствіи подходящей для того обстановки, всѣ дефекты природныхъ условій восполняются человѣкомъ искусственно; навозится и разбрасывается древесная листва, устраиваются очень любимыя птицами кучи изъ выкорчеванныхъ древесныхъ пней, полѣнницы негодныхъ лѣсныхъ матеріаловъ, кучи камней и хвороста; въ высокоствольныхъ лѣсахъ и паркахъ, при отсутствіи подроста и подлѣска, таковой вводится посадкой искусственно. При недостаткѣ древесныхъ и кустарныхъ насажденій вообще, какъ это наблюдается, напримѣръ, въ нашихъ степныхъ раіонахъ, съ цѣлью приманиванія свободно гнѣздящихся птицъ, можно воспользоваться живыми изгородями вокругъ садовъ, или усадебъ, снѣгосборными и вѣтрозащитными полосами вдоль дорогъ и отдѣльныхъ полей, защитными насажденіями вдоль полотна желѣзныхъ дорогъ, посадками на плотинахъ и по берегамъ степныхъ прудовъ. До чего жадно используютъ птицы каждую малѣйшую заросль древесной растительности на степи, показываютъ опыты лѣсоразведенія полосами разной ширины и смѣси породъ на степяхъ Воронежской, Харьковской и Екатеринославской губерній, производившіеся на участкахъ Экспедиціи Лѣсного Департамента въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія подъ руководствомъ профессора Докучаева. Стоило только посадкамъ тронуться въ ростъ и хоть сколько-нибудь начать смыкаться, какъ гнѣзда мелкихъ птицъ стали находиться тамъ при осеннихъ осмотрахъ и учетѣ цѣлыми десятками. То же наблюдается и на желѣзнодорожныхъ защитныхъ насажденіяхъ.

До сихъ поръ мы говорили объ использованіи естественной природной обстановки для привлеченія птицъ на гнѣздованіе, ея улучшеніи или примѣненіи для этого всякаго рода посадокъ, созидаемыхъ съ иными хозяйственными цѣлями. Западноевропейская практика выработала, однако, пріемы выращиванія спеціальныхъ, искус-

ственныхъ, защитныхъ для птицъ (ремизъ) и гнѣздовыхъ насажденій, о которыхъ мы и поговоримъ нѣсколько подробнѣе.

А. Искусственныя насажденія для свободно-гнѣздящихся (не въ дуплахъ) птицъ. При выборѣ мѣста для устройства гнѣзда птица руководится его защищенностью и удобствомъ возведенія своей постройки; эти два обстоятельства и положены въ основу закладки спеціальныхъ гнѣздовыхъ посадокъ, стремящихся къ созданію густыхъ, смѣшанныхъ древесно-кустарныхъ зарослей съ большимъ количествомъ чашевидныхъ развѣтвленій на отдѣльныхъ стволахъ, являющихся прекрасной основой для гнѣзда. Достигается это путемъ особаго размѣщенія древесныхъ и кустарныхъ саженцевъ на культурной площади и мѣрами ухода въ видѣ спеціальной подрѣзки насажденія во время его роста и существованія.

Что касается выбора древесныхъ породъ для защитно-гнѣздовыхъ насажденій, то онъ обусловливается способностью ихъ хорошо переносить обрѣзку и сильно послѣ этого куститься, колючестью ихъ, тѣневыносливостью и предпочтеніемъ ихъ нѣкоторыми птицами, какъ это наблюдается, напримѣръ, со стороны славокъ по отношенію къ крыжовнику. По даннымъ западно-европейской практики къ таковымъ кустарникамъ и деревьямъ относятся: боярышники (Crataegus oxyacantha и C. monogyna), грабъ (Carpinus betulus), букъ (Fagus sylvaticus), шиповникъ (Rosa canina), дикій крыжовникъ (Ribes grossularia), американскій древовидный крыжовникъ (Ribes arboreum), одинъ изъ видовъ альпійской смородины (Ribes pumilum), бирючина (Ligustrum vulgare), жимолости (Lonicera Xylosteum и L. tatarica), виргинскій можжевельникъ (Juniperus virginiana), безвершинная ель (Picea escelsa или, еще лучше, P. Remonti). Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что списокъ подходящихъ для этой цѣли древесныхъ и кустарныхъ породъ, могущихъ быть разводимыми въ разныхъ раіонахъ Россіи, будетъ значительно шире; это уже дѣло самихъ хозяевъ, руководясь вышеуказанными общими соображеніями, выбрать подходящій для культуры матеріалъ изъ числа хорошо растущихъ при данныхъ климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ кустарниковъ и деревьевъ.

Площадь, предназначенная подъ защитно-гнѣздовыя посадки, должна быть съ осени глубоко перекопана и оставлена на зиму въ видѣ большихъ комьевъ, для промерзанія. Весною производятъ сплошную посадку саженцевъ боярышника, въ треугольникъ, на разстояніи 1¼—1½ аршина одно растеніе отъ другого, при чемъ черезъ

каждые 12 кустовъ боярышника садятъ по одному буку или грабу. Кромѣ того, на всей культивируемой площади оставляются или вновь засаживаются единично разбросанныя деревья, возвышающіяся надъ общимъ уровнемъ посадки, напр., рябина, дубъ и т. п. Вся площадь густо обсаживается вокругъ двумя-тремя рядами шиповника, на разстояніи ¾ аршина въ рядахъ и междурядьяхъ. Уходъ за посадками въ видѣ мотыженія и поливки въ теченіе перваго года безусловно необходимъ. Въ мѣстностяхъ, изобилующихъ дичью, совѣтуютъ даже обносить культурную площадь проволочной изгородью.

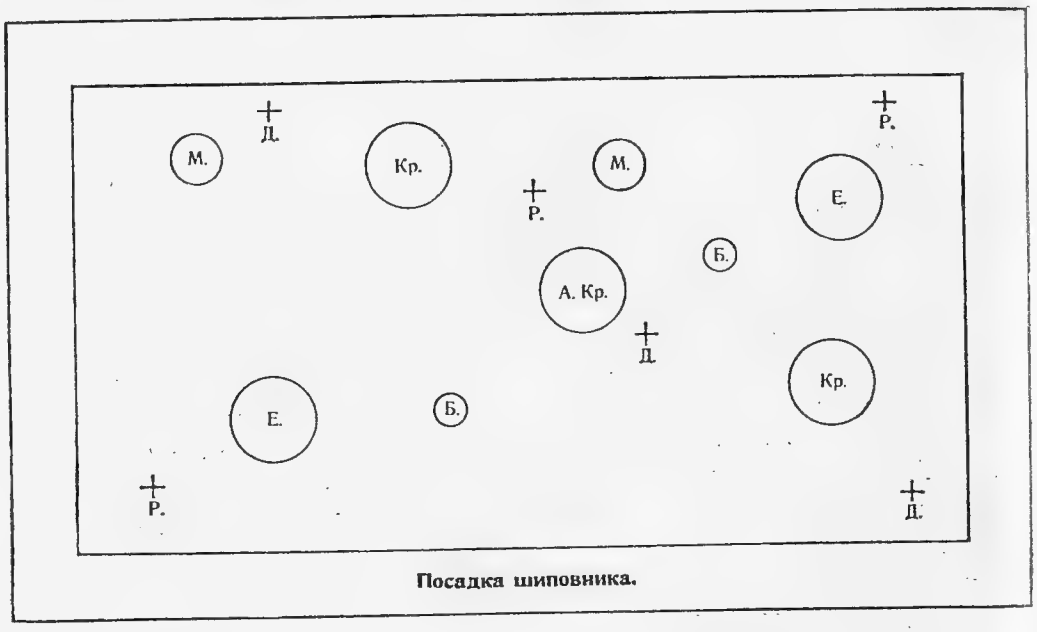


Рис. 31. Схематическое распредѣленіе группъ саженцевъ въ гнѣздовыхъ насажденіяхъ. Подъ знакомъ + единичныя деревья: Д — дубъ, Р — рябина. Въ кругахъ группы кустарниковъ и безвершинныхъ елей: Кр. — дикій крыжовникъ, А. Кр. — американскій высокоствольный крыжовникъ, М — можжевельникъ, Е — ель, Б — бузина. Все пространство внутренняго четыреугольника между перечисленными деревьями занято густой посадкой боярышника (11/12) и бука или граба (1/12). Въ промежуткѣ между внутреннимъ и наружнымъ четыреугольниками — сплошное насажденіе шиповника.

При первоначальной посадкѣ или, чаще, на второй годъ среди боярышника (замѣняя нѣкоторые его экземпляры) высаживаютъ тамъ и сямъ единичныя группы вышеуказанныхъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ (см. рис. 31), при чемъ вокругъ хвойныхъ оставляется пустое пространство въ 1½—2¼ аршина шириной для того, чтобы они не очищались отъ сучьевъ.

Въ такомъ видѣ посадка готова и ее оставляютъ расти до полнаго смыканія, что, въ зависимости отъ почвенныхъ условій, происходитъ на 3-мъ—5-мъ году ея возникновенія. Тогда она имѣетъ видъ, схематически изображенный на рисункѣ 32, послѣ чего сажаютъ на пень весь боярышникъ, букъ и грабъ, оставляя на корнѣ только опушку изъ шиповника, единичныя деревья и группы кустарниковъ, изображенныя на чертежѣ 31-мъ крестиками и кружками.

На слѣдующій годъ (4-й—6-й годъ со дня посадки) вся площадь представляетъ изъ себя непролазную чащу сплетающейся поросли. Но

Рис. 32. Гнѣздовая посадка (3—5 лѣтняя) до первой рубки.

этого еще недостаточно, необходимо заставить стволики усиленно вѣтвиться, для чего года черезъ 2—3 послѣ первой сплошной вырубки боярышника, бука и граба ихъ вторично сажаютъ на пень, оставляя черезъ каждые 5—6 шаговъ постоянные гнѣздовые стволики указанныхъ породъ несрубленными, ссѣкая у нихъ только макушки отдѣльныхъ порослинъ, на разной высотѣ отъ земли (рис. 33) на ¾, 1½, 2¼, 3 аршина.

Послѣ этой операціи вся культурная площадь будетъ имѣть видъ, изображенный на рис. 34-мъ. Рѣзка гнѣздовыхъ стволиковъ, торчащихъ среди группъ несрѣзаемыхъ зарослей и единичныхъ деревьевъ, должна вестись съ такимъ расчетомъ, чтобы вокругъ мѣста срѣза образова-

лась-бы мутовка изъ молодыхъ побѣговъ, дающая хорошее основаніе для гнѣзда. На слѣдующій годъ годовалые побѣги мутовки срѣзаются на гнѣздовыхъ стволикахъ согласно рис. 35-му, вслѣдствіе чего происходитъ на нихъ дальнѣйшее развѣтвленіе, ежегодно подстригаемое (рис. 36). Съ момента появленія мутовчатыхъ развѣтвленій на гнѣздовыхъ стволикахъ, послѣдніе на пень не сажаются, и весь уходъ за ними заключается въ поддержаніи мутовокъ въ состояніи густого развѣтвленія путемъ подрѣзки. Порослевыя-же заросли отъ пней промежуточныхъ, вторично посаженныхъ на пень кустарниковъ, поддержива-

Рис. 33. Первая подрѣзка гнѣздовыхъ стволиковъ.

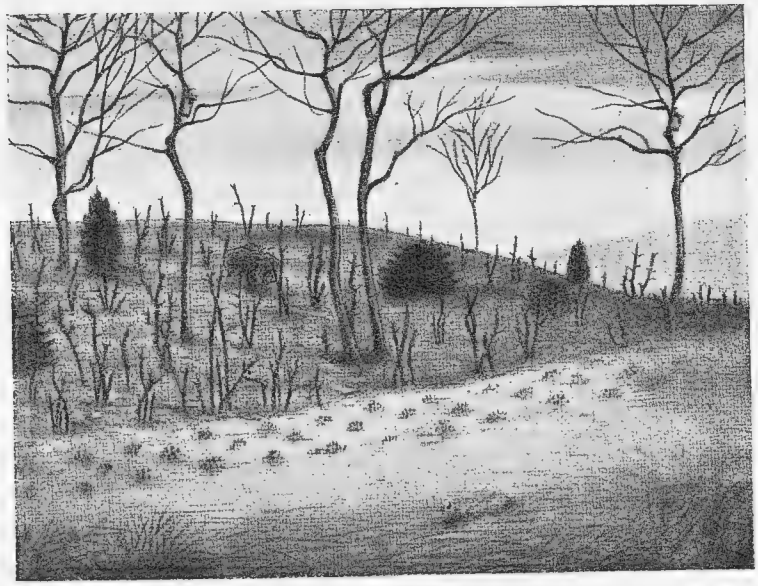


Рис. 34. Гнѣздовая посадка послѣ второй рубки промежуточныхъ кустарниковъ и первой спеціальной подрѣзки гнѣздовыхъ стволиковъ для образованія метлообразнаго развѣтвленія — мутовчатой опоры для гнѣзда.

ются въ густотѣ до тѣхъ поръ, пока онѣ не перерастутъ гнѣздовыхъ стволиковъ и не начнутъ слишкомъ затѣнять ихъ мутовокъ; въ такомъ случаѣ ихъ снова сажаютъ на пень и повторяютъ эту операцію періодически, каждыя 4 — 6 лѣтъ, и въ теченіе всей жизни гнѣздового насажденія. Чтобы не производить рѣзкихъ нарушеній въ жизни перна-

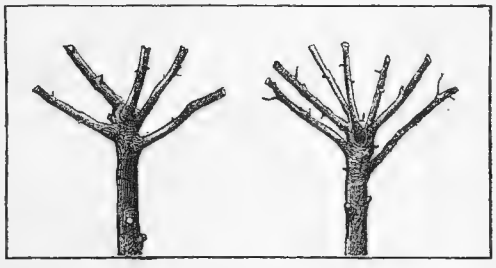


Рис. 35. Вторая спеціальная подрѣзка гнѣздового стволика—обрѣзка годовалыхъ побѣговъ на мутовкахъ.

таго населенія, такія рубки въ старыхъ гнѣздовыхъ насажденіяхъ производятся не на всей площади сразу, а въ извѣстной послѣдовательности, небольшими участками. Всякаго-же рода подрѣзки мутовокъ, во избѣжаніе безпокойства раннею весною гнѣздящихся птицъ, рекомендуется производить съ осени.

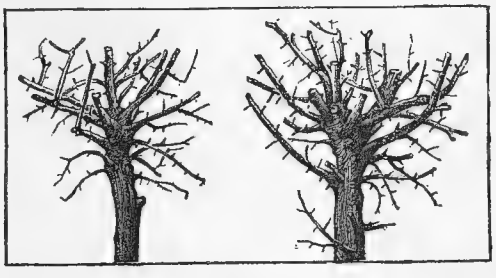


Рис. 36. Послѣдующій уходъ за гнѣздовыми стволиками—подрѣзка мутовокъ для большаго кущенія.

Какъ густо заселяютъ птицы подобныя искусственныя гнѣздовыя насажденія, можно судить по слѣдующимъ двумъ перечетамъ, произведеннымъ въ имѣніи барона фонъ-Берлепшъ-Зеебахъ. Въ одномъ случаѣ, на полосѣ въ 3½ сажени шириной и 100 саж. длиной насчитано было 85 гнѣздъ, т. е. въ среднемъ, по 1 гнѣзду на 4 квадратныхъ сажени, а въ другомъ случаѣ на 50 саженяхъ протяженія той-же полосы — 73 гнѣзда, т. е. по 1 гнѣзду на 2,4 квадр. саж.

Само собою разумѣется, что при отсутствіи спеціальныхъ защитно-гнѣздовыхъ насажденій, идея ухода за ними съ цѣлью образованія мутовчатыхъ развѣтвленій вполнѣ примѣнима и ко всѣмъ прочимъ естественнымъ и искусственнымъ насажденіямъ, къ кустарному подлѣску и лѣснымъ опушкамъ, аллейнымъ и одиночно стоящимъ деревьямъ, разъ мы желаемъ приспособить ихъ для привлеченія птицъ на гнѣздовье. Не

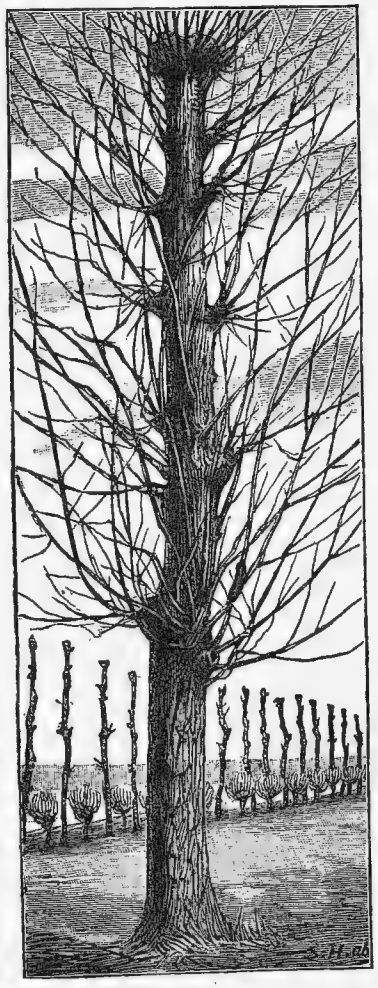


Рис. 37. Пирамидальный тополь, приспособленный для свободно-гнѣздящихся птицъ. На переднемъ планѣ—съ 4-хъ лѣтними побѣгами, на заднемъ—только что подрѣзанные тополя (разъ въ пять лѣтъ).

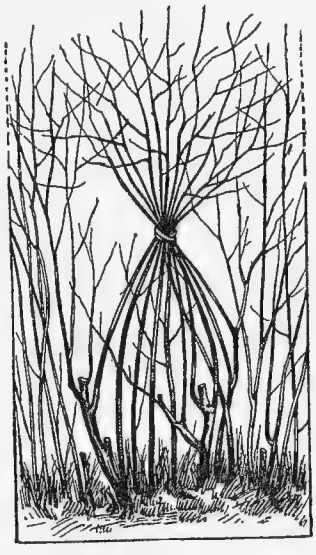


Рис. 38. Связываніе кустовъ, какъ гнѣздовое приспособленіе.

вдаваясь въ подробности этого вопроса, съ которымъ, пользуясь данными выше указаніями, легко справится каждый мыслящій хозяинъ, приведу лишь нѣсколько соотвѣтствующихъ иллюстрацій. На рис. 37 изображены пирамидальные тополя, съ только что срубленными и съ четырехлѣтними побѣгами. Хороши также для этой цѣли безвершинныя формы ивъ и еловыя живыя изгороди съ періодически подрѣзываемыми макушками. До окончательнаго сформированія мутовокъ на гнѣздовыхъ стволикахъ, на что потребно, какъ мы видѣли выше, нѣсколько лѣтъ, можно воспользоваться съ той-же цѣлью

связываніемъ нѣсколькихъ порослѝнъ пучкомъ, какъ показано на рис. 38, при чемъ надъ мѣстомъ перевязки образуется мутовчатый раструбъ изъ вершинъ побѣговъ, охотно используемый птицами. Въ

Рис. 39. Проволочная корзиночка на суку, какъ основа для гнѣзда.

Зеебахѣ изъ 50 перевязанныхъ такимъ образомъ кустовъ въ первый-же годъ было занято 47. На деревьяхъ, лишенныхъ удобныхъ для помѣщенія гнѣздъ развилинъ, полезно развѣшивать плетеныя проволочныя корзиночки (рис. 39), покрашенныя въ защитный буровато-зеленоватый цвѣтъ, присыпанныя земляной пылью по свѣжей окраскѣ.

Гнѣздовыя приспособленія для птицъ гнѣздящихся въ дуплахъ и замкнутыхъ полостяхъ. Заботы о „дупляночникахъ“, т. е. птицахъ, гнѣздящихся въ дуплахъ, въ самой примитивной формѣ проявляются въ видѣ оставленія на корнѣ старыхъ, малоцѣнныхъ гнилосердцевинныхъ деревъ. Во первыхъ, въ такихъ стволахъ имѣются зачастую естественныя дупла, т. е. пустоты съ выходами наружу отъ основанія стараго прогнившаго сука, морозобойной трещины, воронки, когда-то продѣланной дятломъ для добыванія пищи, излома одного изъ толстыхъ развѣтвленій и т. п.; затѣмъ подобныя деревья прежде всего раздалбливаются дятлами для устройства своихъ гнѣздъ, впослѣдствіи занимаемыхъ мелкими дупляночниками, неспособными самостоятельно долбить древесину—синицами, пищухами, вертишейками, поползнями, мухоловками, горихвостками и многими другими интересными для насъ насѣкомоядными птичками. А такъ какъ дятелъ зачастую устраиваетъ себѣ гнѣздо не сразу, а предварительно

*

начнетъ долбить нѣсколько дупелъ, и бросаетъ ихъ не вполнѣ окончивъ, пока не остановится на одномъ изъ нихъ, то онъ является прекраснымъ для насъ помощникамъ въ дѣлѣ привлеченія мелкихъ дупляночниковъ на гнѣздовье. При недостаткѣ гнилосердцевинныхъ или вообще толстыхъ деревьевъ и дятловъ человѣку приходится самому заботиться объ устройствѣ искусственныхъ дупелъ. Дѣлать это можно двоякимъ способомъ: либо раздалбливать древесину въ стволахъ при помощи долота, придавая ему форму естественнаго дупла и затыкая

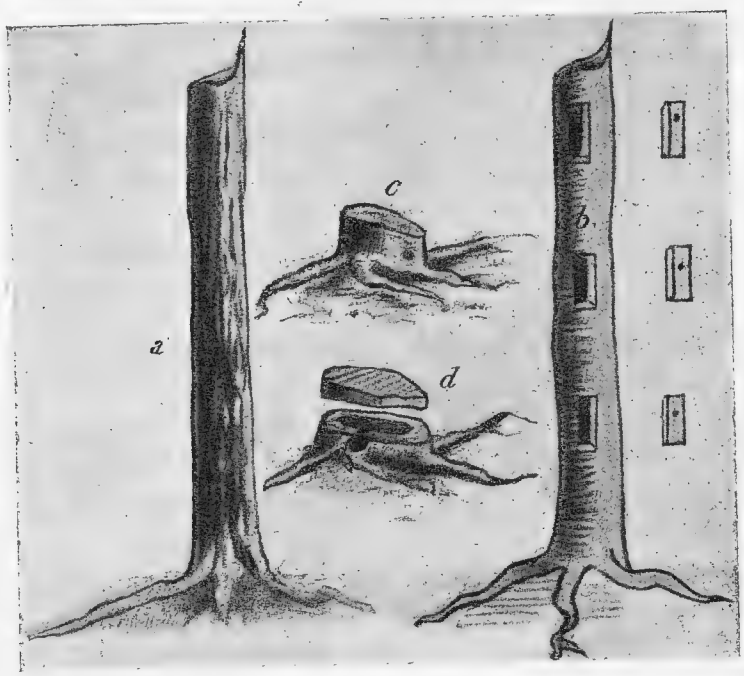


Рис. 40. Искусственныя дупла въ буреломныхъ стволахъ и пняхъ.

входъ въ него дощечкой съ круглымъ летнымъ отверстіемъ (рис. 40), либо примѣняя для этой цѣли передвижныя искусственныя приспособленія для гнѣздованія дупляночниковъ, развѣшиваемыя на стволахъ деревьевъ. Прототипомъ такихъ искусственныхъ гнѣздилищъ является всѣмъ извѣстная скворешница. Желая примѣниться ко вкусамъ птицъ, къ окружающей обстановкѣ или, въ видахъ удобства осмотра, соблюденія чистоты, дешевизны и т. п., предложено было множество образцовъ такихъ домиковъ, самой разнообразной формы и размѣровъ, сплошныхъ и разборныхъ, изъ досокъ, кусковъ коры и даже

изъ обожженой горшечной глины [1]); но всѣ они, будучи, въ общемъ, примѣнимы въ качествѣ искусственныхъ гнѣздилищъ, обладаютъ тѣми или другими недостатками, то слишкомъ резонируютъ и пугаютъ птицъ, то черезчуръ сильно нагрѣваются или, наоборотъ, промерзаютъ и т. п. Наилучшими, всѣми признанными образцами искусственныхъ дупелъ, сконструированными на основаніи многолѣтняго изученія природныхъ дятловыхъ гнѣздъ, являются дуплянки барона фонъ-Берлепшъ, легко изготовляемыя въ неограниченномъ количествѣ фабричнымъ путемъ. Ихъ главное преимущество—точное соотвѣтствіе природнымъ дятловымъ дупламъ и устраненіе всѣхъ свойственныхъ прочимъ системамъ недостатковъ. Входное отверстіе (рис. 41), просверливается съ легкимъ наклономъ вверхъ, градуса на 4; внутреннее помѣщеніе книзу отъ входа нѣсколько расширяется, снова суживаясь у самаго дна и принимая форму глубокой чаши, чего не бываетъ въ плоскодонныхъ скворешницахъ; стѣнки дупла снабжены нѣсколькими кольцеобразными бороздками, помогающими птицѣ лазать и вылетать наружу. Сверху дупло прикрывается дубовой доской, въ 2 стм. толщины, привинчивающейся тремя винтами (рис. 42); вся дуплянка наглухо привинчивается къ вертикальной дубовой полоскѣ, 2 стм. толщины, двумя винтами: верхнимъ извнутри дупла, сквозь летное отверстіе, закрѣпляемымъ снаружи гайкою, и нижнимъ, наоборотъ, снаружи, сквозь доску въ тѣло самой дуплянки. Для дуплянокъ берутся отрубки сосны, ели, ольхи, березы, осины или вообще любой, не особенно расщеляющейся древесной породы; размѣры входнаго

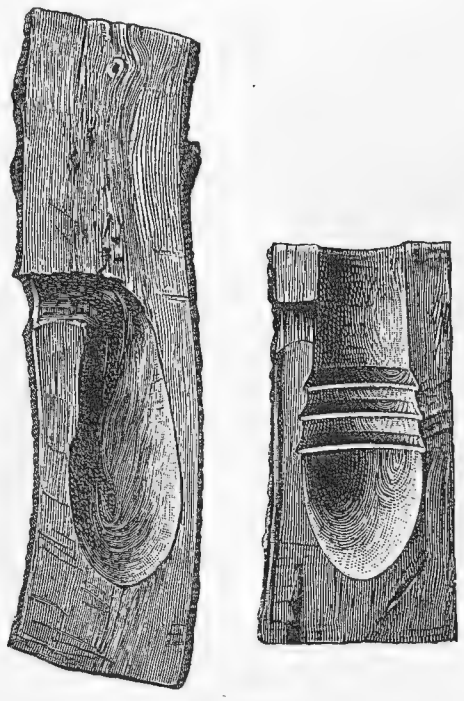


Рис. 41. Дуплянка Берлепша. Налѣво — расколотое вдоль дупло дятла, направо— внутреннее строеніе искусственной дуплянки Берлепша.

[1]) Съ этими образцами можно познакомиться въ сводкѣ д-ра K. A. Hennicke «Handbuch des Vogelschutzes». Magdeburg. 1912.

отверстія и внутренняго помѣщенія для разныхъ птицъ, показаны на рис. 43 и приложенной къ нему таблицѣ.

Модель *A* примѣняется для синицъ, поползня, пищухъ, мухоловки, горихвостки и малаго пестраго дятла. Противъ заселенія этихъ дуплянокъ воробьями, дѣлаютъ образцы A^1 съ уменьшеннымъ до 27 мил. входнымъ отверстіемъ, при чемъ онѣ становятся пригодными только для самыхъ мелкихъ изъ перечисленныхъ птичекъ.

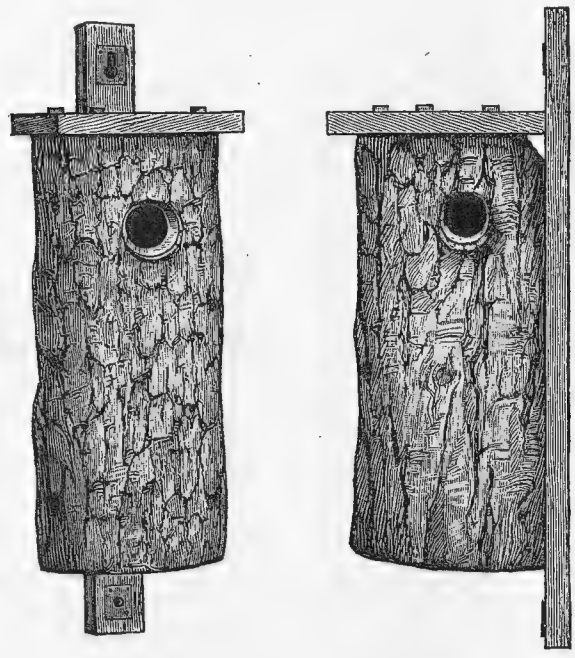


Рис. 42. Внѣшній видъ готовой къ подвѣшиванію дуплянки Берлепша. Налѣво — обычнаго типа, съ входнымъ отверстіемъ противъ мѣста прикрѣпленія отрубка, направо—съ боковымъ летькомъ.

Модель *B* годится, кромѣ вышеуказанныхъ птицъ, еще и для скворцовъ, большого и средняго пестрыхъ дятловъ.

Модель *C*—для удода, зеленаго и сѣдого дятловъ.

Модель *D*—для клинтуха, сизоворонки, галки, желны, пустельги и совъ.

Кромѣ описаннаго обычнаго типа дуплянокъ (рис. 43), примѣняются еще такъ называемыя полуоткрытыя (рис. 44), для горихвостки, чернушки, сѣрой мухоловки, трясогузки, малиновки, а также лежачія колоды (рис. 44)—для стрижей. Полуоткрытыя дуплянки достигаютъ 110—120 мм. въ поперечникѣ, при глубинѣ гнѣзда отъ края входа въ 45—50 мм.

Готовая къ подвѣшиванію дуплянка, изображенная на рис. 42, прикрѣпляется къ стволу дерева двумя винтами, продѣваемыми въ отверстія, заранѣе продѣланныя въ вертикальной доскѣ, выше и ниже дуплянки, и снабженныя желѣзными пластинками съ прорѣзями. Основное правило при подвѣшиваніи дуплянокъ къ стволамъ деревъ—вертикальное или нѣсколько наклонное книзу, въ сторону входнаго отверстія, положеніе (но отнюдь не въ обратномъ направленіи) и полная неподвижность скрѣпленія. Самымъ лучшимъ временемъ года для развѣ-

шиванія дуплянокъ является конецъ осени, потому что онѣ могутъ быть тотчасъ же использованы зимующими у насъ птицами, сначала въ качествѣ защиты отъ непогоды, а потомъ и для гнѣздованія. Укрѣпивъ на деревѣ отрубокъ, надо насыпать внутрь дупла древесной земляной трухи или смѣси земли съ опилками, въ такомъ количествѣ, чтобы она покрыла самое углубленіе дна въ моделяхъ *A* и *B* на 1 стм., а въ моделяхъ *C* и *D* не болѣе какъ на 3 стм.; слишкомъ большую засыпку дѣлать не слѣдуетъ, потому что тогда утратится углубленная форма дна дупла, столь любимая птицами.

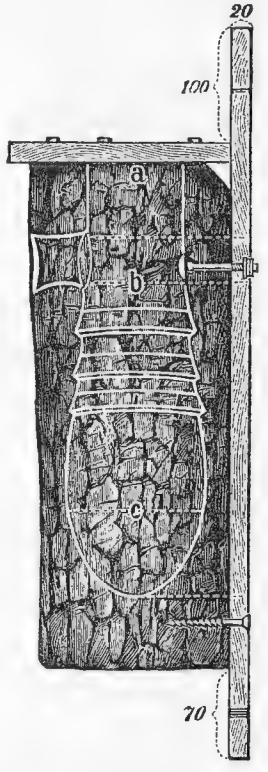


Рис. 43. Таблица размѣровъ дуплянокъ Берлепша разныхъ типовъ въ (миллиметрахъ).

Типы.	Высота всего гнѣзда.	Поперечные размѣры внутренности дупла.		
		a	b	c
A	292	60—65	70—80	85— 95
A¹	292	60—65	70—80	85— 95
B	406	80—85	85—95	115—125
C	490	—	—	160—180
D	490	—	—	160—180

Что касается вопроса о томъ, гдѣ именно слѣдуетъ развѣшивать дуплянки, то при рѣшеніи его приходится руководиться привычками и особенностями тѣхъ видовъ птицъ, которыхъ мы желаемъ привлечь къ себѣ на гнѣздовье. Не имѣя возможности вдаваться въ подробности, для ознакомленія съ которыми можно рекомендовать обратиться къ упомянутой уже книгѣ *K. Hennicke* или къ сочиненію самого Берлепша «Der gesamte Vogelschutz», переведенному на русскій языкъ подъ заглавіемъ «Всеобщая охрана птицъ»; здѣсь же мы ограничимся лишь общими указаніями. Такъ, самыя мелкія дуплянки *A* и *A*¹ развѣшиваются на высотѣ 1—2 саженей на деревьяхъ, столбахъ и строеніяхъ, въ плодовыхъ садахъ, лѣсахъ и посадкахъ, въ молодыхъ насажденіяхъ, въ спокойномъ, слегка защищенномъ кустарниками мѣстѣ, по возможности подъ нѣкоторымъ прикрытіемъ свѣшивающихся вѣтвей, но не въ слишкомъ глухомъ и затѣненномъ участкѣ. Въ лѣсахъ, въ особенности въ хвойныхъ, дуплянки размѣщаются всегда начиная съ опушки, поодиночкѣ, на деревьяхъ, отступающихъ отъ границы лѣса на ½—1 сажень, на разстояніи, примѣрно, шаговъ въ 30 одна отъ другой. Когда вся опушка такимъ образомъ заполнена, то можно продвигаться дальше въ глубь лѣса, придерживаясь окраинъ прогалинъ, полянъ и мелкихъ просвѣтовъ среди сплошного

насажденія. Дуплянки типа *B*, для мелкихъ птичекъ развѣшиваются тамъ же и на такой же высотѣ, какъ и *A*, а если ихъ употребляютъ въ роли скворешницъ, то ихъ помѣщаютъ нѣсколько выше, саженяхъ на 2—3 отъ земли, непосредственно около жилья и даже по нѣсколько штукъ вмѣстѣ на одномъ деревѣ.

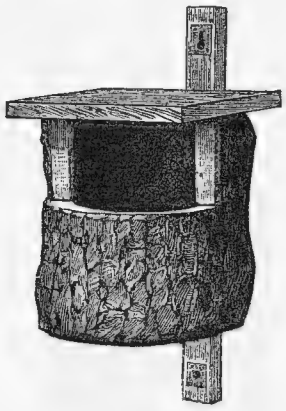


Рис. 44. Полуоткрытая дуплянка для мухоловокъ и проч.

Дуплянки *C* и *D* вѣшаются повыше, до 7 саженей отъ земли, въ лѣсахъ, паркахъ и аллеяхъ. Для голубей ихъ располагаютъ группами, по 2—3 штуки одна возлѣ другой. Полуоткрытыя дуплянки (рис. 44), размѣщаются поодиночкѣ, шаговъ на 20—30 одна отъ другой, на отдѣльныхъ деревьяхъ, верандахъ, стѣнахъ домовъ и т. п., на высотѣ 1—2 саженей. Лежачая колода для стрижей (рис. 45) помѣщается на башняхъ, колокольняхъ и вообще на высокихъ постройкахъ, при чемъ внутренность на половину заполняется матеріаломъ для гнѣздованія, перышками и т. п., лучше же всего разодранными воробьиными гнѣздами.

При развѣшиваніи дуплянокъ въ большомъ масштабѣ руководятся слѣдующими соображеніями; если имѣютъ въ виду чисто практическія цѣли—охрану полезныхъ насѣкомоядныхъ птицъ, то ограничиваются исключительно размѣрами *A* и *B*, при чемъ первыхъ развѣшиваютъ вдвое большее число, нежели вторыхъ. При желаніи же содѣйствовать заселенію всякихъ птицъ вообще, а не одной только полезной мелочи, берутъ модели всѣхъ размѣровъ въ такой пропорціи: $A\frac{1}{2}$, $B\frac{1}{4}$ и $C+D+E+F$ тоже $\frac{1}{4}$ всего количества. *E* — колодъ для стрижей ставятъ всего меньше, а *F* — полуоткрытыхъ дуплянокъ— всего больше изъ всего числа искусственныхъ гнѣздъ третьей группы (*C*, *D*, *E* и *F*).

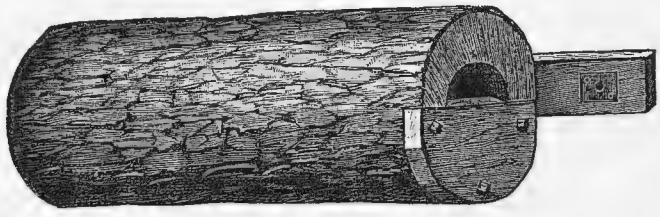


Рис. 45. Лежачая дуплянка для стрижей.

За границею существуетъ нѣсколько фирмъ, изготовляющихъ дуплянки разныхъ системъ, и только одна изъ нихъ, Германа Шейдъ, въ Вестфаліи (Fabrik von Berlepscher Nisthöhlen, Büren in Westfalen von Hermann Scheid) пользуется рекомендаціей барона Берлепша, выпуская свои издѣлія, снабженныя особымъ, утвержденнымъ правительствомъ, клеймомъ. Стоимость моделей *A* и *F* колеблется по прейскуранту отъ 0,70 до 0,65 марки за штуку, *B* и *E*—въ 0,90—0,85; *C* и *D*—въ 2,20—2 марки, при чемъ низшая расцѣнка дѣлается при покупкѣ не менѣе дюжины каждаго сорта. Въ Россіи у насъ подобныя дуплянки по образцу берлепшевскихъ изготовляетъ въ Москвѣ столярный мастеръ *Маковкинъ* [1]).

Затѣмъ слѣдуетъ обратить вниманіе хозяевъ еще на одинъ хорошій способъ привлеченія на гнѣздовье птицъ—это устройство въ каменныхъ кладкахъ зданій, стѣнъ, изгородей и т. п. пустотъ между кирпичами и камнями, съ нѣсколько суженнымъ входомъ (рис. 46), охотно заселяемыхъ горихвостками, синицами и другими мелкими птичками, въ особенности если передъ леткомъ растетъ какой-нибудь кустъ или дерево. Вмѣсто такого упрощеннаго, изображеннаго на рисункѣ 46 способа образованія гнѣздового помѣщенія, можно при самой кладкѣ стѣны или зданія замѣнять нѣсколько кирпичей или камней цементной четырехгранной дуплянкой берлепшевскаго типа или вставлять въ стѣну ретортообразное приспособленіе для гнѣзда изъ цемента (рис. 47) около 15 стм. въ діаметрѣ при ширинѣ входнаго канала въ 3,2 стм. Такой способъ утилизированія стѣнъ строеній и оградъ особенно рекомендуется въ малолѣсныхъ каменистыхъ мѣстностяхъ, въ виноградникахъ и садахъ.

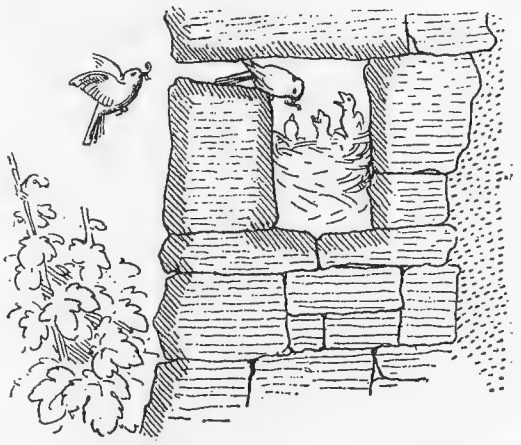


Рис. 46. Гнѣздовое помѣщеніе въ каменной стѣнѣ.

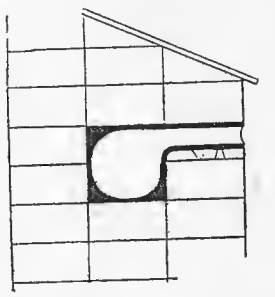


Рис. 47. Цементное дупло въ каменной стѣнѣ.

[1]) Москва. Бутырки, Вятскій пер., собственный домъ.

Защита птицъ отъ хищниковъ. Среди условій, благопріятствующихъ гнѣздованію полезныхъ для земледѣлія птицъ, одно изъ видныхъ мѣстъ занимаетъ отсутствіе враговъ ихъ, на уничтоженіе которыхъ хозяину приходится обращать самое серьезное вниманіе. Изъ хищниковъ самыми главными врагами пернатыхъ являются домашнія кошки, бродящія безъ призора внѣ строеній по паркамъ, садамъ, полямъ и лѣсамъ и уничтожающія громадное количество птенцовъ и

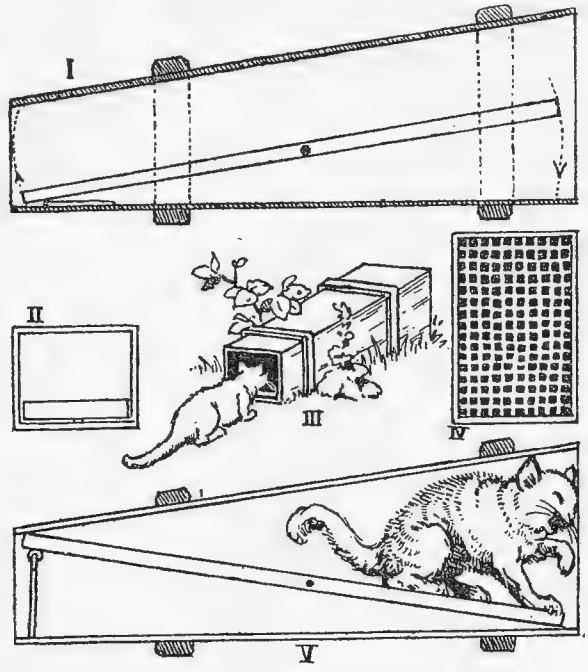


Рис. 48. Ловушка для кошекъ; I — въ продольномъ разрѣзѣ, настороженная; II — въ поперечномъ разрѣзѣ со стороны входа; III — общій видъ; IV — сѣтка на широкомъ поперечномъ концѣ ловушки; V — продольный разрѣзъ съ попавшейся кошкой.

взрослыхъ птичекъ; вторымъ, весьма существеннымъ факторомъ, парализующимъ наши мѣропріятія по охранѣ птицъ являются воробьи—домашній и полевой. Воробьи вредятъ непосредственно выклевываніемъ сѣмянъ культурныхъ растеній и косвенно, занимая всѣ удобныя мѣста для гнѣздованія—дупла, искусственныя гнѣздилища,—и изгоняя такимъ образомъ изъ нашихъ владѣній болѣе полезныхъ для насъ насѣкомоядныхъ птицъ. Всѣ остальные враги имѣютъ уже гораздо меньшее значеніе, а съ этими двумя врагами необходимо вести самую упорную борьбу. Кошекъ стрѣляютъ или ловятъ въ особыя ловушки, приспособленныя для установки гдѣ нибудь въ узкихъ проходахъ

между строеніями или на волѣ, между замаскированными оградами и т. п. Ловушекъ этихъ (Kastenfallen) множество разныхъ системъ и ихъ можно получать изъ за границы изъ города Haynau, въ Силезіи, гдѣ имѣются большія капканныя фабрики (Raubtierfallenfabrik) Weber'a и Grell'я. Здѣсь мы даемъ рисунокъ ловушки для кошекъ, самаго простого типа, которую можетъ сдѣлать себѣ дома каждый хозяинъ (рис. 48). Кошка, входя въ ящикъ по наклонной дощечкѣ, вращающейся на оси, перевѣшиваетъ ее, послѣ чего конецъ доски у входа не въ состояніи больше опуститься, будучи подпираемъ снизу проволочной подпоркой; животное оказывается такимъ образомъ пойманнымъ въ широкомъ отдѣленіи ящика, затянутомъ проволочной сѣткой. Пойманныхъ кошекъ проще всего топить въ бочкѣ съ водой, погружая ихъ туда въ мѣшкѣ. По дѣйствующему закону объ охотѣ не возбраняется убивать бродячихъ кошекъ въ поляхъ и лѣсахъ во всякое время года всѣми способами, кромѣ отравы, для примѣненія которой требуется разрѣшеніе губернатора.

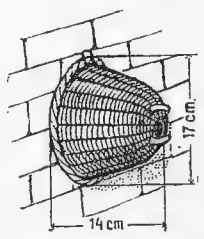


Рис. 49. Приманное гнѣздовое приспособленіе для борьбы съ воробьями.

Воробьевъ можно стрѣлять осенью и зимой, когда они соберутся стаями на разсыпанной по землѣ приманкѣ и вылавливать сѣтями, а съ весны надо усерднѣйшимъ образомъ разыскивать и разорять ихъ гнѣзда, наблюдая за всѣми подходящими для того мѣстами, скворешницами и дуплянками и изгоняя оттуда непрошенныхъ гостей. Для большаго удобства борьбы съ воробьями рекомендуется развѣшивать на строеніяхъ особыя гнѣздовыя приспособленія изъ глины или плетеныя изъ прутьевъ въ видѣ цвѣточнаго горшка, подвѣшиваемаго открытой стороной къ стѣнѣ (рис. 49) и съ летнымъ отверстіемъ обращеннымъ наружу. Вмѣсто такихъ спеціальныхъ воробьиныхъ гнѣздилищъ можно съ той же цѣлью примѣнять глиняные цвѣточные горшки, съ расширенной дыркой на днѣ. Гнѣзда эти осматриваются каждыя 3—4 недѣли, при чемъ яйца и птенцы выбираются и уничтожаются. Изъ прочихъ птицъ, присутствіе которыхъ въ большомъ количествѣ въ гнѣздовыхъ поселеніяхъ мелкихъ насѣкомоядныхъ птичекъ не особенно желательно, надо указать на сорокопутовъ, сорокъ, воронъ и соекъ. Изъ млекопитающихъ въ эту же группу надо отнести бѣлку, разоряющую гнѣзда. Берлепшъ считаетъ даже, что слишкомъ многочисленныя колоніи скворцовъ и черныхъ дроздовъ своимъ шумомъ отпугиваютъ мелкихъ птицъ, а сами они слишкомъ злоупотребляютъ правомъ сильнаго при добываніи себѣ пищи.

Мелкія хищныя млекопитающія, ласки и хорьки, ловятся капканами или ящичными ловушками (Kastenfallen), что же касается хищныхъ птицъ, то, въ виду той пользы, которую приноситъ большинство изъ нихъ сельскому хозяйству поѣданіемъ грызуновъ и даже насѣкомыхъ, необходимо вести борьбу съ ними крайне осмотрительно, уничтожать только такихъ, которые дѣйствительно вредны, какъ, напр., ястреба: тетеревятникъ и перепелятникъ и болотный лунь. Для этого намъ необходимо разъ навсегда отказаться отъ примѣненія автоматическихъ ловушекъ и капкановъ, выставляемыхъ на высокихъ деревьяхъ и шестахъ, бьющихъ и ловящихъ всякую присаживающуюся на нихъ хищную птицу безъ разбора, при чемъ громадный % попадающихся въ такія приспособленія хищниковъ приходится на долю безобидныхъ и довѣрчивыхъ сарычей. Ловить капканами хищныхъ птицъ допустимо только на живую приманку—лучше всего голубя (рис. 50), капканы же безъ приманки должны быть, въ интересахъ сельскаго хозяйства, совершенно изъяты изъ обращенія по закону. Затѣмъ остаются въ распоряженіи хозяевъ способы активной охоты—стрѣльба хищниковъ, на филина, или просто безъ всякой приманки, допускающая возможность разобраться въ томъ, кого именно охотникъ убиваетъ, вреднаго или полезнаго хищника.

Рис. 50. Капканъ для хищныхъ птицъ съ живой приманкой.

Само собою разумѣется, что, кромѣ защиты вышеуказанными пріемами полезныхъ для насъ птицъ отъ хищниковъ, необходимо оберегать ихъ и отъ всякаго рода покушеній и безпокойствъ со стороны человѣка. Въ теченіе всего гнѣздового періода слѣдуетъ прекратить всѣ хозяйственныя работы въ гнѣздовомъ поселеніи птицъ, рубку лѣса, вывозку лѣсныхъ матеріаловъ и т. п. и даже закрыть доступъ туда постороннимъ лицамъ, чтобы ихъ безъ надобности не тревожили. Для гарантированія большей безопасности участковъ, на которыхъ принимаются мѣры по охранѣ и привлеченію полезныхъ птицъ, на гнѣздовье отъ покушеній со стороны человѣка, ихъ надлежало бы приравнять въ смыслѣ размѣровъ наказуемости за совершаемыя въ ихъ предѣлахъ правонарушенія, къ заповѣдникамъ.

Подкармливаніе птицъ. Птицы, остающіяся въ нашихъ широтахъ на зиму, въ особенности же болѣе нѣжныя, насѣкомоядныя,

нерѣдко страдаютъ оть климатическихъ невзгодъ и голодовки. Глубокій снѣгъ, а въ особенности ожеледь, покрывающая ледяной коркой всѣ вѣтви и стволы деревъ, лишаютъ возможности мелкихъ птичекъ добывать себѣ кормъ въ видѣ зимующихъ яицъ, гусеницъ, куколокъ и взрослыхъ насѣкомыхъ изъ трещинъ и пустотъ коры, вызывая среди пернатаго населенія голодовку и даже смерть. Чтобы помочь птицамъ перенести эти тяжелые для нихъ дни, а также для того, чтобы удержать стаи въ предѣлахъ опредѣленнаго раіона, ихъ подкармливаютъ. Существуетъ много разныхъ способовъ подкармливанія птицъ, но въ настоящее время признается раціональнымъ придерживаться при этомъ слѣдующихъ общихъ руководящихъ правилъ: не начинать подкармливанія слишкомъ рано, до наступленія холодовъ, и не закармливать птицъ до сыта, въ умѣренную погоду, чтобы не парализовать у нихъ природнаго инстинкта поисковъ мелкихъ насѣкомыхъ и не обратить ихъ изъ полезныхъ для насъ животныхъ въ дармоѣдовъ и паразитовъ. Затѣмъ не годится пользоваться легко закисающимъ кормомъ—хлѣбомъ, картофелемъ, свѣжимъ и влажнымъ мясомъ, вызывающимъ разстройство пищеваренія и гибель птичекъ. Простой расчетъ заставляетъ насъ, конечно, предлагать кормъ въ такомъ видѣ, чтобы онъ могъ возможно полнѣе быть использованъ, а не растрачивался бы непроизводительно. Поэтому самый примитивный и болѣе естественный для птицъ способъ подкармливанія путемъ насыпанія корма на открытыхъ площадкахъ или подоконникахъ является весьма непрактичнымъ, такъ какъ много матеріала пропадаетъ даромъ, разносится вѣтромъ и засыпается снѣгомъ. Необходимы, поэтому, болѣе сложныя приспособленія, къ которымъ птицамъ приходится еще привыкать. Наконецъ, для того, чтобы птицы приваживались къ одному мѣсту и были увѣрены, что всегда въ тяжелую минуту своей жизни найдутъ тамъ себѣ пищу, подкармливаніе производится всегда въ однихъ и тѣхъ же опредѣленныхъ пунктахъ.

Кормъ, предлагаемый птицамъ, можетъ быть весьма разнообразенъ; его можно раздѣлить на чисто растительный, мясной и комбинированный. Растительными продуктами, весьма охотно поѣдаемыми птицами, являются всякаго рода сѣмена, преимущественно масличныя, а также мучнистыя, а именно: цѣльная и давленая конопля, макъ, подсолнухи, просо, овесъ, орѣхи, сѣмена тыквы и огурца. Предлагать можно этотъ кормъ весьма различно. Необмолоченные или полуобмолоченные снопы хлѣбныхъ растеній насаживаются на вбитые въ землю колья на мѣстахъ кормежекъ и охотно клюются птицами; также можно выставлять и корзинки подсолнечника съ сѣ-

менами. Грецкіе орѣхи раскалываются пополамъ и подвѣшиваются на тонкой бичевкѣ, а крупныя сѣмена тыквъ и огурцовъ нанизываются съ большими промежутками на ниткахъ и развѣшиваются въ такомъ видѣ около кормушекъ. Смѣсь сѣмянъ разсыпается на расчищенной среди лѣса или парка площадкѣ, утыканной елочками въ полукругъ, но чаще всего предлагается на особыхъ кормовыхъ столикахъ. Прототипомъ такого столика является досчатая площадка, устанавливаемая на нѣкоторой высотѣ на воткнутомъ въ землю колѣ; но и это приспособленіе немногимъ лучше наземной площадки въ смыслѣ задуванія и потери корма; поэтому потребовались къ нему нѣкоторыя приспособленія изъ хвороста, еловыхъ лапокъ, или крыши и стѣнокъ для защиты корма отъ вѣтра и снѣга. Хорошей репутаціей пользуется кормушка гессенскаго типа (рис. 51), состоящая изъ двухъ столиковъ на вертикальномъ колѣ, покрытыхъ крышей на четырехъ подпоркахъ. Пространство между нижними краями четырехскатной крыши и верхними перекладинами застеклено, чтобы свѣтъ падалъ на верхній столикъ. Если подпорки для крыши внизу связать рамой, то получится переносная кормушка. Это приспособленіе устанавливается въ лѣсу между елочками или замаскировывается ими для приданія большей естественности всей обстановкѣ. Венгерскій кормовой столикъ (рис. 52) отличается тѣмъ, что онъ подвѣшенъ подъ крышей безъ центральнаго, подпирающаго его кола, а въ нижней части кормушки устраиваютъ наземную площадку, защищаемую съ навѣтренной стороны соломеннымъ матомъ. Подъ той же крышей около столиковъ развѣшиваются на ниточкахъ орѣхи, сѣмена тыквы, кусочки сала и мяса (см. ниже) и т. п., а на столикахъ и площадкахъ насыпается не только зерновой, но и всякій иной кормъ. Наилучшими размѣрами гессенской кормушки считаются слѣдующіе: ширина всего прибора—130 стм. по сторонѣ квадрата; высота отъ земли до стеклянной рамы 140 стм.; высота стеклянной рамы—18 стм.; размѣры верхняго столика—60 стм., а нижняго—30 стм. по сторонѣ квадрата. Кромѣ описанныхъ суще-

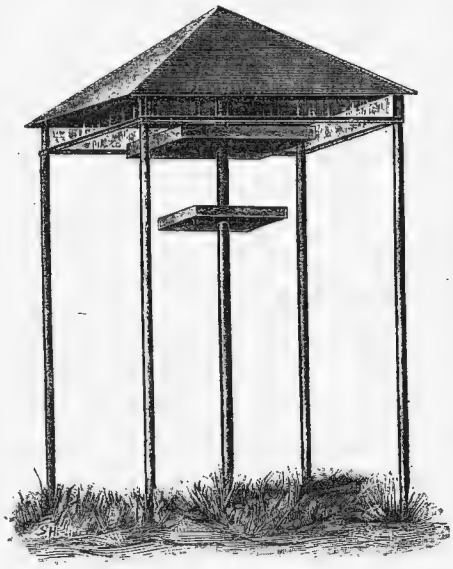


Рис. 51. Гессенская кормушка простого устройства, не переносная.

ствуетъ еще множество кормушекъ самыхъ разнообразныхъ типовъ и размѣровъ, переносныхъ, подвѣсныхъ на деревьяхъ и на стѣнахъ и т. п., но суть остается та же—остекленный столикъ подъ крышей, мѣняются лишь детали устройства. Желающихъ ознакомиться съ различными системами кормушекъ можно рекомендовать обратиться къ сочиненію *Hennicke* «Handbuch des Vogelschutzes», здѣсь же слѣдуетъ помѣстить лишь изображеніе миніатюрнаго приспособленія этого рода

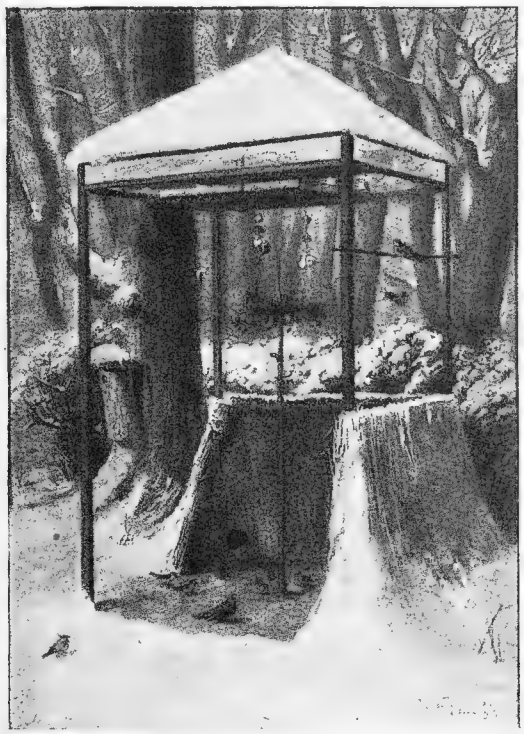


Рис. 52. Венгерская кормушка.

(рис. 53) для подвѣшиванія къ оконной рамѣ, примѣнимаго въ любомъ домѣ; у этой кормушечки двѣ стѣнки, обращенная къ окну и противуположная ей—стеклянная, благодаря чему и птица видитъ положенный внутрь кормъ, и любитель можетъ любоваться сценками, происходящими въ домикѣ, не покидая комнаты и не пугая прилетѣвшихъ гостей.

Для устраненія общаго, свойственнаго всѣмъ кормовымъ столикамъ и площадкамъ недостатка, проистекающаго отъ неэкономнаго пользованія кормомъ, разбрасыванія его птицами и задуванія снѣгомъ

и вѣтромъ, придуманъ цѣлый рядъ автоматическихъ, дѣйствующихъ въ продолженіе долгаго срока кормушекъ. Идея этихъ приборовъ очень проста: берутъ болѣе или менѣе помѣстительный резервуаръ, стеклянный, металлическій или деревянный, наполненный сыпучимъ кормомъ, зерномъ. Изъ этого резервуара кормъ высыпается черезъ узкое отверстіе въ незначительномъ количествѣ на лоточекъ кормушки, гдѣ и стоитъ въ силу физическаго закона не выше извѣстнаго уровня; по мѣрѣ того, какъ доступная птицамъ часть корма на лоточкѣ поѣдается, новая порція его автоматически высыпается изъ запаснаго резервуара. Очень практична деревянная кормушка (рис. 54), изображенная въ профиль и въ разрѣзѣ. Застекленная прорѣзь въ боковой стѣнкѣ *a* даетъ возможность судить о количествѣ запаснаго корма, не открывая крышки, а стекло *c* на передней стѣнкѣ освѣщаетъ кормъ

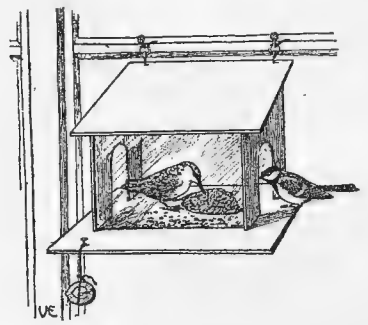


Рис. 53. Подвѣсная кормушка для окна.

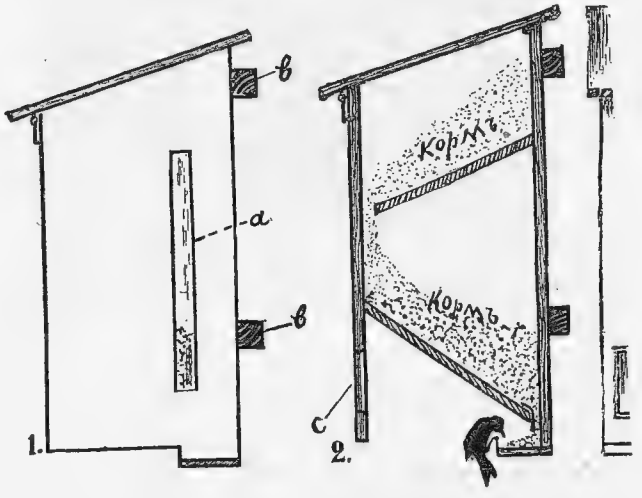


Рис. 54. Кормушка Гинценберга въ профиль.
1—снаружи, 2—въ продольномъ разрѣзѣ.

на лоточкѣ; планки *в* не допускаютъ кормушку прилегать вплотную къ стволу дерева или къ стѣнѣ, что предотвращаетъ подопрѣваніе корма. Болѣе сложно устроена металлическая кормушка кормовой колоколъ (Futterglocke), со стекляннымъ резервуаромъ для зерна, изображенная на рисункахъ 55 и 56-мъ въ разрѣзѣ и подвѣшенною

на деревѣ. Нѣкоторыя кормушки устраиваются вращающимися на подобіе флюгера на шпилѣ (рис. 57) съ такимъ расчетомъ, чтобы при-

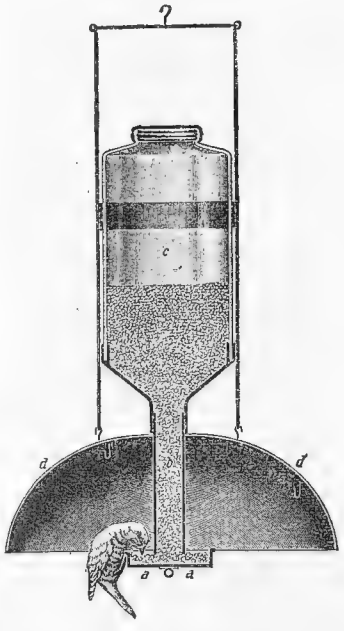


Рис. 55. Кормовой колоколъ въ разрѣзѣ.

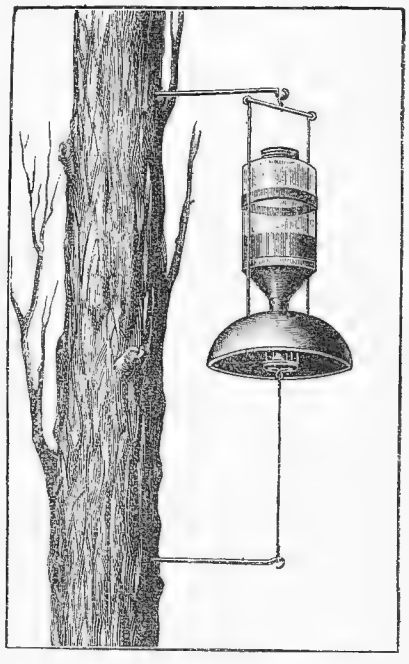


Рис. 56. Кормовой колоколъ, подвѣшенный къ дереву.

боръ автоматически оборачивалъ входное отверстіе въ сторону, противоположную направленію дующаго вѣтра.

Въ виду того, что птички, въ особенности синицы, не прочь поклевать зимою мяса и сала, согрѣвающаго ихъ въ студеную пору, рекомендуется подвѣшивать въ кормушкахъ или около нихъ просто подъ деревомъ замороженныя ободранныя тушки (или части ихъ) разныхъ животныхъ—лисицъ, бѣлокъ, зайцевъ, воробьевъ и т. п. Синицы и многія другія птички—дятлы, поползни, сойки и т. п. охотно выклевываютъ сначала жиръ, а потомъ и мускулы. Для большей привлекательности мороженая тушка обливается иногда топленымъ саломъ какого-нибудь домашняго животнаго или дичи, или просто вѣшаютъ въ кормушкѣ или передъ окномъ небольшіе кусочки сала или даже сальной свѣчки.

Рис. 57. Вестфальская вертящаяся кормушка.

Баронъ фонъ-Берлепшъ является горячимъ сторонникомъ комбинированнаго корма, смѣси растительныхъ и животныхъ продуктовъ, заключенныхъ въ массѣ застывшаго сала, защищающаго ихъ отъ закисанія и порчи. Берутъ смѣсь изъ тертыхъ сухарей, натертаго жаренаго или варенаго мяса, цѣльнаго или раздавленнаго конопляного сѣмени, маковой муки, мака, бѣлаго проса, овса, сушеныхъ

Рис. 58. Обливаніе елки кормовой смѣсью по методу Берлепша. Направо на землѣ стоитъ двойной желѣзный ящикъ съ угольями для растапливанія сала на воздухѣ.

ягодъ бузины, «муравьиныхъ яицъ», и всыпаютъ въ кипящее бычье или баранье сало и держатъ нѣкоторое время, помѣшивая, на легкомъ огнѣ. Когда все распредѣлится равномѣрно, то сало остужаютъ и пускаютъ въ дѣло различными способами. Берлепшъ считаетъ наилучшимъ поливаніе растопленной смѣсью при помощи остроносой ложечки и подставляемой сковороды (рис. 58) сухихъ елочекъ (или нарочно втыкаемыхъ свѣжесрубленныхъ), при чемъ сало съ включеннымъ въ него кормомъ застываетъ между хвоей, на стволикахъ и вѣтвяхъ; птицы легко разыскиваютъ такія деревца-кормушки и охотно

клюютъ сѣмячки и жиръ. Послѣ снѣга стоитъ только стряхнуть его, и кормъ снова обнажается.

Повторять обливаніе приходится каждыя 2—4 недѣли, въ зависимости отъ суровости зимы и количества птицъ.

Само собою разумѣется, что эту комбинированную смѣсь можно предлагать птицамъ всевозможными другими способами—класть кусочками на кормовые столики, заливать ею пустыя скорлупки грецкихъ орѣховъ или носокъ лаптя и подвѣшивать ихъ подъ крышей кормушекъ, устанавливать или подвѣшивать разнаго вида горшечки, домики, дощечки и т. п. изъ глины, заполненные смѣсью, или такъ называемые «кормовые сучья». Берутъ для этой цѣли отрубокъ около ¼ аршина длины, толщиною вершка въ 1½, высверливаютъ въ немъ коловоротомъ углубленія около ½ вершка въ поперечникѣ и такой же глубины и заливаютъ саломъ съ кормовой смѣсью. При развѣшиваніи эти отрубки приспособляютъ такъ, чтобы отверстія съ саломъ не были обращены вверхъ.

Разработка методовъ и популяризація идей птицеохраненія. Покончивъ съ техникой охраны птицъ, мы перейдемъ теперь къ обзору мѣропріятій, содѣйствующихъ разработкѣ и проведенію въ жизнь идей птицеохраненія.

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что каждое практическое мѣропріятіе должно покоиться на прочномъ научномъ фундаментѣ, неразрывно быть связаннымъ съ нимъ. Трудно, подчасъ даже невозможно бываетъ провести рѣзкую грань между чистой наукой и прикладнымъ знаніемъ, настолько тѣсно сплетаются ихъ интересы между собою и одно является логической причиной или слѣдствіемъ другого. Мы видѣли выше, во второй части настоящаго очерка, что всѣ орнитологическіе конгрессы, организаціи чисто научныя, посвящали часть времени и силъ вопросамъ прикладного характера—охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ, пока такое спеціальное учрежденіе, какъ Международный Сельскохозяйственный Институтъ въ Римѣ, не заинтересовалось имъ съ международной точки зрѣнія. За послѣднее время, наоборотъ, по мѣрѣ проникновенія въ жизнь идей охраны природы и устройства заповѣдниковъ и резерватовъ, вопросъ объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства птицъ пріобрѣтаетъ все большую и большую тенденцію перейти отъ узко-утилитарныхъ цѣлей къ преслѣдованію болѣе широкихъ научно-гуманитарныхъ задачъ, стремится слиться съ вопросомъ объ охранѣ птицъ вообще, какъ одного изъ элементовъ природы, что вполнѣ понятно, такъ какъ оба они неразрывно связаны между собою.

*

При рѣшеніи разныхъ проблемъ птицеохраненія приходится основываться на данныхъ систематики, географическаго распространенія и біологіи птицъ. Отнюдь не задаваясь цѣлью дать сколько-нибудь полный очеркъ, мы познакомимся здѣсь съ наиболѣе характерными способами обслуживанія практическихъ запросовъ въ этой области въ разныхъ государствахъ. Наиболѣе правильно взглянули на дѣло въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. Разъ государству необходимо знать, въ интересахъ практики, видовой составъ фауны страны, распредѣленіе въ пространствѣ и біологію отдѣльныхъ животныхъ, то этимъ и должно заняться учрежденіе, вѣдающее всѣми агрономическими вопросами въ странѣ — Департаментъ Земледѣлія. При Департаментѣ Земледѣлія въ Вашингтонѣ имѣются особые отдѣлы—маммаліологіи, орнитологіи и біологическій, собирающіе и обрабатывающіе, при помощи спеціалистовъ и низшихъ агентовъ, матеріалы по фаунистикѣ и біологіи сѣверо-американскихъ животныхъ и издающіе серію весьма цѣнныхъ изданій подъ общимъ заголовкомъ «The North American Fauna» и отдѣльными выпусками—касательно хозяйственнаго значенія животныхъ и рода ихъ пищи. Прекрасно дѣло поставлено также въ Австро-Венгріи, гдѣ всѣ вопросы, имѣющіе отношеніе къ прикладной орнитологіи, обслуживаются Королевскимъ Венгерскимъ Орнитологическимъ Централомъ въ Будапештѣ. Возникнувъ въ 1894 году подъ вліяніемъ II Международнаго Орнитологическаго Конгресса въ Будапештѣ 1891 года и находясь сначала при министерствѣ культа и просвѣщенія, Венгерское Орнитологическое Центральное бюро вскорѣ же перешло въ вѣдѣніе министерства земледѣлія, въ виду громаднаго значенія его дѣятельности для сельскаго хозяйства, а въ 1909 году оно получило титулъ Королевскаго.

Дѣятельность его проявляется въ трехъ направленіяхъ:

I. Ornithographia Hungarica—Отдѣлъ фаунистическій, ознаменовавшій свою дѣятельность изданіемъ нѣсколькихъ цѣнныхъ работъ: J. v. Frivaldsky.—Aves Hungariae, 1891 г. и Nomenclator Avium Hungariae, 1898 г.; J. Salomon von Petenyi.—Ornithologischen Fragmente.

II. Ornithologia Oeconomica incl. Protectio et Colonisatio Avium. Экономическая орнитологія, включая охрану и акклиматизацію птицъ. Кромѣ завѣдующаго отдѣломъ и лица, контролирующаго птичьи гнѣздовья, въ этихъ работахъ принимаютъ участіе спеціалисты: энтомологъ и ботаникъ, для опредѣленія содержимаго зобовъ и желудковъ птицъ. Подъ непосредственнымъ надзоромъ директора всего учрежденія и завѣдующаго экономическимъ его

отдѣломъ находится субсидируемая правительствомъ фабрика искусственныхъ гнѣздъ, кормушекъ и птичьихъ кормовъ М. Кюнеля въ Baranya-Kárász. Количество искусственныхъ гнѣздъ, развѣшанныхъ въ 1909 году правительствомъ и частными лицами, достигало 25.000 штукъ, изъ нихъ на 140 казенныхъ станціяхъ для охраны птицъ функціонировало 13.000 гнѣздовыхъ приспособленій и 300 кормушекъ, а на частныхъ станціяхъ—4.000 гнѣздъ. Общая площадь государственныхъ лѣсовъ, на которой велась охрана птицъ, достигала 5.000.000 іохъ.

III. Ornithophaenologia Hungarica et generalis. Общая и спеціально венгерская фенологія птицъ. Все государство покрыто густой сѣтью наблюдательныхъ пунктовъ, откуда доставляются свѣдѣнія о прилетѣ, пролетѣ и отлетѣ птицъ и прочихъ періодическихъ явленіяхъ въ ихъ жизни. Для этой цѣли пользуются услугами спеціалистовъ орнитологовъ болѣе чѣмъ въ 250 пунктахъ и казенныхъ лѣсничихъ въ 350-ти. Съ 1908 года организовано кольцеваніе птицъ, столь важное для выясненія пролетныхъ путей и мѣстъ зимовокъ птицъ, что, въ свою очередь, имѣетъ непосредственное отношеніе къ вопросу о международной охранѣ птицъ.

Кольцеваніемъ птицъ въ широкихъ размѣрахъ занимаются въ Германіи, на опытной станціи въ Роситтенѣ, гдѣ душой этого дѣла является д-ръ Тинеманъ; также въ Даніи, Мартенсенъ. Въ Россіи первые опыты массоваго окольцевыванія птицъ аллюминіевыми кольцами были произведены барономъ Лоудономъ, въ Прибалтійскомъ краѣ, и, единично, другими лицами и учрежденіями. Въ настоящее время у насъ, въ Москвѣ, при Орнитологическомъ Отдѣлѣ Императорскаго Общества любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи, для объединенія всѣхъ работъ по кольцеванію птицъ и наблюденію надъ ихъ пролетомъ, организованъ въ 1913 году Русскій Орнитологическій Комитетъ, такъ что эта сторона дѣла въ Россіи болѣе или менѣе налаживается.

Оставляя въ сторонѣ прочія организаціи, вѣдающія кольцеваніе птицъ въ иностранныхъ государствахъ, мы перейдемъ къ учрежденіямъ, обслуживающимъ чисто экономическую и техническую стороны вопроса объ охранѣ птицъ. На первомъ мѣстѣ, несомнѣнно слѣдуетъ поставить «Die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land-und Forstwirtschaft in Dahlem» около Берлина, прекрасно оборудованную опытную біологическую станцію, на которой произведено извѣстнымъ спеціалистомъ, профессоромъ д-ромъ Рёригомъ, много цѣннѣйшихъ изслѣдованій надъ питаніемъ цѣлаго ряда птицъ, хищныхъ, врановыхъ и другихъ, мелкихъ воробьиныхъ, напечатанныхъ преимущественно въ трудахъ этого учрежденія. Здѣсь выясняется, такъ сказать, научное обо-

снованіе для примѣненія практическихъ мѣропріятій по охранѣ тѣхъ или другихъ видовъ птицъ, выработка же самихъ техническихъ пріемовъ и проведеніе ихъ въ жизнь совершеннѣе всего осуществляются на опытной и показательной станціи по защитѣ птицъ въ знаменитомъ имѣніи барона Ганса фонъ-Берлепшъ—Зеебахъ, въ округѣ Лангензальца, въ Пруссіи, близъ городка Мюльгаузенъ. Баронъ Берлепшъ, отецъ научно обоснованной техники птицеохраненія, около 30 лѣтъ неутомимо работалъ на свой собственный счетъ надъ осуществленіемъ своихъ идей на практикѣ, постепенно превращая свои владѣнія въ образцовую опытно-показательную станцію. Съ 1908 года Зеебахская станція пользуется правительственной субсидіей. Станція состоитъ изъ двухъ частей—изъ участка, примыкающаго къ самому замку Зеебахъ, резиденціи владѣльца, состоящаго изъ стараго парка и цѣлаго ряда искусственныхъ гнѣздовыхъ насажденій, въ общей сложности занимающихъ площадь около 12½ десятинъ и, во-вторыхъ, изъ лѣсочка, десятинъ въ 50, удаленнаго отъ селенія верстъ на 10. Въ этомъ лѣсу развѣшано до 3.000 искусственныхъ гнѣздъ и примѣняются всѣ мѣры ухода за вольными птицами, выработанныя современной техникой. Что же касается собственно территоріи станціи въ самомъ Зеебахѣ, то тамъ рѣшительно все приспособлено для птицъ, строенія, парковыя и аллейныя деревья, насажденія, все служитъ единственной цѣли—привлеченія ихъ на гнѣздованіе. Насколько густо заселяютъ птицы подходящіе для нихъ участки, можно судить по перечету гнѣздъ, произведенному въ Зеебахскомъ паркѣ, площадью около 5 гектаровъ, въ 1906 году. Тамъ было найдено:

200	гнѣздившихся	паръ	коноплянокъ (Acanthis cannabina).
100	»	»	зеленушекъ (Chloris chloris).
15	»	»	пѣночекъ (Hypolais icterina).
30	»	»	славокъ (Sylvia).
20	»	»	дроздовъ-рябинниковъ (Turdus pilaris).
5	»	»	пѣвчихъ дроздовъ (Turdus musicus).
5	»	»	черныхъ дроздовъ (Turdus merula).
2	»	»	иволги (Oriolus golbula).
10	»	»	щегловъ (Fringilla carduelis).
5	»	»	зябликовъ (Fringilla coelebs).
30	»	»	синицъ (Parus).
30	»	»	скворцовъ (Sturnus).

и, кромѣ того, въ большомъ количествѣ: дубоносы, овсянки, завирушки, крапивники, корольки, пѣночки (Phylloscopus), сорокопуты

(избѣгнувшіе отстрѣла), вертишейки, поползни, пищухи, мухоловки, горихвостки, камышевки и, по одной парѣ, трясогузки, зимородки и нѣкоторыя еще водяныя птицы.

Всѣмъ желающимъ ознакомиться со станціей, ее охотно показываютъ, при чемъ удобнѣе всего посѣщать ее съ ноября по мартъ, когда листва опала и всѣ гнѣзда, естественныя и искусственныя, гораздо замѣтнѣе. Въ гнѣздовый періодъ, съ 1 мая по 1 августа, посѣщенія нежелательны. О днѣ пріѣзда рекомендуется предупреждать заблаговременно.

При станціи функціонируетъ въ зимніе періоды, съ ноября, высоко полезное учрежденіе—временные пятидневные курсы, на которые командируются правительствомъ и учрежденіями или съѣзжаются по собственной иниціативѣ садовники, виноградари, лѣсничіе, сельскіе хозяева и т. п. дѣятели, имѣющіе общеніе съ природой, для прослушанія лекцій и ознакомленія на практикѣ со всѣми пріемами охраны птицъ. За участіе на курсахъ взимается 3 марки.

Запись производится заранѣе и о началѣ занятій участники извѣщаются заблаговременно.

Пріемы птицеохраненія, выработанные барономъ Берлепшемъ, пропагандируются въ самыхъ широкихъ размѣрахъ какъ самой станціей, такъ и разными другими обществами и учрежденіями въ видѣ всевозможныхъ докладовъ на съѣздахъ, печатныхъ отчетовъ, брошюръ и летучихъ листковъ; устраиваются чтенія, иллюстрируемыя многочисленными снимками; серіи соотвѣтствующихъ діапозитивовъ пріобрѣтаются по доступной цѣнѣ въ Мюльгаузенѣ, а клише снимковъ Зеебахской станціи разныхъ пріемовъ привлеченія птицъ на гнѣздованіе, подкармливанія ихъ и т. п., обильно украшаютъ чуть не каждую статью, выходящую на нѣмецкомъ языкѣ, посвященную охранѣ птицъ. Наилучшей сводкой всей системы Берлепша самъ творецъ послѣдней считаетъ работу M. Hiesemann'a «Lösung des Vogelschutzfrage nach Freiherrn v. Berlepsch», хорошо изданную и весьма дешевую, стоимостью всего 1 марка 25 пфенниговъ (около 65 копѣекъ).

Для проведенія въ жизнь идей охраны птицъ по способу Берлепша Германскимъ Обществомъ Охраненія Животныхъ избрана «комиссія для содѣйствія птицеохраненію», издавшая книжку Hisemann'a и другія брошюры.

Прусское министерство земледѣлія, государственныхъ имуществъ и лѣсовъ обратило вниманіе на охрану птицъ, какъ на одну изъ мѣръ борьбы съ вредными насѣкомыми, разсылаетъ искусственныя гнѣзда и изданія барона Берлепша по лѣсничествамъ, предписывая цирку-

лярно развѣшивать ихъ согласно даваемымъ въ книгѣ указаніямъ и о достигнутыхъ результатахъ доставлять свѣдѣнія. Кромѣ того, министерство командируетъ на пятидневные курсы въ Зеебахъ подвѣдомственныхъ ему чиновъ. Въ 1912 году, по ходатайству Росситенской станціи, то же министерство обратилось къ лѣсничимъ съ циркулярнымъ предложеніемъ заняться, кто пожелаетъ, кольцеваніемъ птицъ, выяснивъ обстоятельно смыслъ и способъ производства означенной работы.

Въ дѣлѣ устройства спеціальныхъ птичьихъ поселеній съ примѣненіемъ мѣръ ухода за ними по зеебахскому методу, зачастую непосильному частнымъ лицамъ, большую роль могутъ сыграть города и прочія общественныя организаціи и учрежденія. И въ этомъ направленіи Берлепшемъ ведется пропаганда,—на первомъ конгрессѣ по городскимъ дѣламъ въ Дюссельдорфѣ въ 1912 году имъ былъ представленъ докладъ о сущности метода охраны птицъ, отпечатанный въ видѣ популярной брошюры Дюссельдорфскимъ городскимъ управленіемъ. Какъ на образецъ подобнаго рода организаціи можно указать на городъ Гамбургъ, гдѣ съ 1906 года начаты и ежегодно расширяются опыты развѣшиванія искусственныхъ гнѣздъ и устройства гнѣздовыхъ насажденій въ Гамбургскомъ ботаническомъ саду, на другихъ городскихъ и даже многихъ частныхъ земляхъ, по просьбѣ землевладѣльцевъ.

Какъ широко проникли идеи охраны полезныхъ птицъ въ широкіе слои населенія въ Западной Европѣ, можно судить по количеству членовъ, входящихъ въ составъ многочисленныхъ союзовъ и обществъ по охранѣ однѣхъ птицъ или животныхъ и даже природы вообще. Deutsches Verein zum Schutze der Vogelwelt насчитывало въ 1910 году въ числѣ своихъ сочленовъ 36 городскихъ и общественныхъ организацій и 162 научныхъ и научно практическихъ общества, заинтересованныхъ въ охранѣ птицъ.

Другое крупное общество — Bund für Vogelschutz въ Штутгартѣ, учрежденное въ 1899 году, черезъ 13 лѣтъ существованія насчитывало до 30.000 членовъ, что объясняется въ значительной мѣрѣ ничтожными размѣрами членскаго взноса—годовой не менѣе четвертака (50 пфениговъ), а пожизненный 5 рублей (10 марокъ); австрійское общество—„Oesterr. Bund der Vogelfreunde“ имѣетъ около 50.000 членовъ. Изъ прочихъ крупныхъ обществъ по охранѣ птицъ надо упомянуть:

Въ Германіи:

1. Staatliche Komission für Vogelschutz in Bayern.
2. Der Verein für Vogelschutz in Bayern.

3. Verein für Vogelschutz der Grossherzogtum Hessen.

4. Staatlich empfohlene Centralstelle für Vogelschutz in Grossherzogtum Baden.

5. Staatlich autorisierte Komission für Vogelschutz im Königreich Sachsen.

6. Reichsländischer Bund für Vogelschutz (Эльзасъ-Лотарингія).

Во Франціи:

7. Ligue Française pour la protection des oiseaux.

Въ Англіи:

8. Royal Society for the protection of birds.

Въ Сѣверо-Америк. Соед. Штатахъ.

9. The Audubon Societies.

Само собою разумѣется, что этимъ далеко не исчерпывается списокъ обществъ, союзовъ и кружковъ, поставившихъ себѣ цѣлью въ той или иной формѣ пропагандированіе идей или осуществленіе на практикѣ охраны птицъ, раскинутыхъ сотнями по всему земному шару; тѣмъ менѣе возможно въ настоящемъ краткомъ очеркѣ хотя бы приблизительно перечислить безконечное количество изданій, научныхъ или популярныхъ, періодическихъ или случайныхъ, народныя и школьныя таблицы, карточки, брошюрки, листки, такъ или иначе касающіеся вопроса о пользѣ и охранѣ птицъ, издаваемыя всѣми этими обществами.

Чтобы закончить настоящій очеркъ мнѣ остается еще упомянуть о существованіи «Международнаго женского союза для охраны птицъ» (Internationaler Frauenbund für Vogelschutz), одно нѣмецкое отдѣленіе котораго, по отчету за VI—VIII годы (1909—1911 г.) своего существованія, насчитывало около 800 членовъ, кромѣ входящихъ въ его составъ представителей разныхъ обществъ. Роль такого женскаго союза двоякая—помимо пропагандированія идей охраны птицъ вообще вести борьбу съ дамскими модами въ видѣ украшеній изъ птичьихъ перьевъ и шкурокъ.

Желающимъ познакомиться съ успѣхами птицеохраненія, но не имѣющимъ возможности пользоваться весьма обширной литературой по этому вопросу, рекомендуется обращаться къ періодическимъ сводкамъ, помѣщаемымъ въ Jabrbuch der Vogelkunde D-r'a K. Floericke. Обзоръ всего главнѣйшаго, напечатаннаго или осуществленнаго въ этой области въ теченіе 1909—1911 годовъ, занимаетъ болѣе 14 стра-

ницъ убористаго шрифта, при чемъ многимъ работамъ удѣлено не болѣе 1—2 строчекъ [1]).

Могучей волной прокатилась по всему земному шару идея охраны птицъ, увлекая за собою десятки и сотни тысячъ горячихъ ея поклонниковъ, и только до насъ дошла она въ видѣ слабаго, еле замѣтнаго всплеска...

Есть и у насъ, конечно, попытки заняться этимъ вопросомъ въ большемъ или меньшемъ объемѣ; Кіевское орнитологическое общество, Харьковское общество любителей природы, Хортицкое общество охраны природы, кружокъ любителей пѣвчей и другой вольной птицы при Императорскомъ Русскомъ обществѣ акклиматизаціи животныхъ и растеній, постоянная природоохранительная комиссія при Императорскомъ Географическомъ обществѣ, Русскій орнитологическій комитетъ, дамская лига для борьбы съ жестокими модами, «Майскій союзъ» при Главномъ Управленіи Россійскаго общества покровительства животнымъ для охраны птицъ и распространенія среди дѣтей школьнаго возраста любви къ животнымъ и всей природѣ вообще. Но все это учрежденія либо совсѣмъ еще молодыя, находящіяся у порога своей дѣятельности, либо еле влачащія свое существованіе. Есть у насъ такое учрежденіе, какъ «Асканія Нова» Ф. Э. Фальцъ-Фейна, которымъ мы въ правѣ гордиться передъ цѣлымъ міромъ; несомнѣнно имѣются у насъ и другія, многочисленныя даже попытки проведенія въ жизнь идей охраны животныхъ вообще и птицъ въ частности, со стороны разныхъ обществъ и частныхъ лицъ, но все это еще крайне разрозненно, не связано одной общей организаціей, и неизвѣстно широкимъ слоямъ русскаго общества. Главнымъ нашимъ недостаткомъ я считаю отсутствіе руководящаго и объединяющаго органа, на обязанности котораго лежало бы возможно широкое использованіе всѣхъ имѣющихся въ его распоряженіи единоличныхъ силъ и организацій въ интересахъ популяризаціи и проведенія въ жизнь идей птицеохраненія.

---

[1]) Считаю своей нравственной обязанностью выразить здѣсь искреннюю признательность моему бывшему ученику, а нынѣ сослуживцу, Г. Г. Доппельмаиру, любезно исполнившему мою просьбу собрать для меня во время заграничной своей командировки возможно большее количество матеріаловъ по вопросу объ охранѣ птицъ, въ видѣ малоизвѣстныхъ печатныхъ изданій, всевозможныхъ проспектовъ и даже выписокъ, послужившихъ для обработки настоящей статьи.

Но какъ же это организовать при наличныхъ условіяхъ въ Россіи? По аналогіи съ прочими государствами, естественнѣе всего руководство всѣмъ этимъ дѣломъ принять на себя Главному Управленію Землеустройства и Земледѣлія, такъ какъ, во-первыхъ, гораздо легче провести въ жизнь охрану птицъ подъ флагомъ содѣйствія сельскому хозяйству въ борьбѣ съ вредителями, ибо идеи прикладного характера несравненно скорѣе воспринимаются народными массами, ощутительнѣе для нихъ, нежели погоня за отвлеченными идеалами, а во-вторыхъ, главнымъ образомъ, въ виду наличности въ распоряженіи вѣдомства цѣлой сѣти организацій и массы агентовъ, могущихъ содѣйствовать достиженію намѣченной цѣли.

Во главѣ всего дѣла должна стоять центральная организація въ формѣ ли «бюро по охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства животныхъ», или въ иномъ какомъ-нибудь видѣ, на обязанности которой должны лежать: собраніе и обработка современнымъ методомъ матеріаловъ для изученія хозяйственнаго значенія птицъ и млекопитающихъ въ Россіи, выработка законопроектовъ объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства животныхъ, общее руководство опытно-показательными работами по всѣмъ отраслямъ птицеохраненія на опытныхъ станціяхъ, при сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ и въ лѣсничествахъ, изученіе литературы вопроса и постановки охраны птицъ въ иностранныхъ государствахъ и въ Россіи и изданіе научныхъ и популярныхъ монографій, брошюръ, летучихъ листковъ и плакатовъ, подготовка инструкторовъ по охранѣ птицъ и матеріаловъ для ихъ практической и популяризаціонной дѣятельности въ видѣ изданія серіи народныхъ и школьныхъ чтеній и діапозитивовъ къ нимъ, моделей и таблицъ, разныхъ приборовъ для гнѣздованія и подкармливанія птицъ и вообще всестороннее обслуживаніе вопроса объ охранѣ полезныхъ для сельскаго хозяйства животныхъ. Само собою разумѣется, что подобная центральная организація должна находиться въ постоянной живой связи съ сѣтью опытныхъ станцій, съ отдѣлами школьнаго и внѣшкольнаго сельскохозяйственнаго и даже общаго образованія, съ мѣстными агентами Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и съ органами мѣстнаго самоуправленія—земскаго и городского, и что ея существованіе отнюдь не можетъ подрывать значенія единоличныхъ или общественныхъ попытокъ заняться разрѣшеніемъ вопросовъ объ охранѣ полезныхъ животныхъ на мѣстахъ, а только содѣйствовать успѣшному достиженію намѣченной ими цѣли. Только при наличности подобной будирующей, руководящей и объединяющей правительствен-

ной организаціи и возможно надѣяться на то, что крайне важный для русскаго сельскаго хозяйства вопросъ объ охранѣ полезныхъ животныхъ (а для всего населенія объ охранѣ животныхъ вообще) сдвинется съ мертвой точки и займетъ въ ряду прочихъ, содѣйствующихъ русскому земледѣлію мѣропріятій, подобающее ему мѣсто.

Промышленная сушка картофеля.

Составлено стар. спеціалистомъ по сел.-хоз. части **В. Г. Джабагіевымъ.**

Вступленіе. Принимаемыя въ настоящее время Правительствомъ мѣры къ сокращенію потребленія населеніемъ спиртныхъ напитковъ должны значительно сократить наше отечественное винокуреніе и тѣмъ вызвать серьезныя потрясенія не только въ винокуренной промышленности, но и въ очень многихъ хозяйствахъ, какъ частновладѣльческихъ, такъ и крестьянскихъ, производящихъ сырые продукты, главнымъ образомъ картофель, предназначенные для выкурки спирта [1]).

Такая зависимость сельскаго хозяйства отъ винокуренія объясняется чрезвычайно тѣсной связью, установившейся у насъ между ними съ давнихъ поръ.

Какъ извѣстно, винокуреніе, въ особенности же такъ называемое сельскохозяйственное, т. е. мелкое и среднее, требуетъ обычно массоваго разведенія картофеля, этого чрезвычайно важнаго, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ совершенно незамѣнимаго по почвеннымъ и климатическимъ условіямъ клубнеплода. Картофель занимаетъ почти во всѣхъ интенсивныхъ сѣвооборотахъ свое опредѣленное мѣсто, хорошо разрыхляетъ почву и очищаетъ поля отъ сорныхъ травъ, даетъ хорошій кормъ скоту въ видѣ барды (побочнаго безрыночнаго продукта винокуренія) и, наконецъ, и это, пожалуй, самое важное—даетъ возможность хозяину въ извѣстной мѣрѣ возмѣщать потери отъ паденія цѣнъ на зерновые хлѣба.

Но разведеніе въ болѣе или менѣе обширныхъ размѣрахъ картофеля, въ виду громоздкости, сравнительной малоцѣнности и быстрой порчи этого продукта, возможно лишь при переработкѣ его на мѣстѣ либо въ своемъ, либо въ сосѣднихъ хозяйствахъ въ спиртъ, крахмалъ и т. п. При использованіи картофеля въ собственномъ хозяйствѣ, въ особенности при перекуркѣ его въ спиртъ, изъ хозяйства удаляются

---

[1]) Изъ 262,2 милліоновъ пудовъ всѣхъ припасовъ, перекуренныхъ въ 1910—1911 г.г., на долю картофеля приходилось 223,4 милл. пудовъ, или 85,2%.

лишь углеводы—крахмалъ и сахаръ, извлекаемые растеніемъ исключительно изъ воздуха, а азотистыя, минеральныя и жировыя вещества, т. е. самыя цѣнныя въ земледѣліи, извлекаемыя непосредственно изъ почвы, остаются въ видѣ барды неотчужденными.

Барда, не будучи самостоятельнымъ кормомъ, составляетъ, однако, очень питательную прибавку къ другимъ кормамъ. Пройдя черезъ желудокъ животнаго, азотъ и минеральныя вещества барды возвращаются въ видѣ навоза обратно землѣ, улучшая какъ ея физическія качества, такъ и химическій составъ.

Благодаря тому, что винокуреніе даетъ въ качествѣ побочнаго продукта значительныя количества барды, винокуренному заводчику—обычно являющемуся одновременно землевладѣльцемъ, а также и окрестнымъ крестьянамъ, поставляющимъ на заводы почти половину всего перекуриваемаго у насъ въ Россіи въ спиртъ картофеля и получающимъ за это отъ завода не только плату за картофель, но и опредѣленное количество барды, мѣстные сельскіе хозяева имѣютъ возможность заниматься чрезвычайно выгоднымъ промышленнымъ откормомъ скота. Количествомъ же и качествомъ скота опредѣляется при современныхъ экономическихъ условіяхъ степень интенсивности и доходности сельскаго хозяйства.

Учитывая въ полной мѣрѣ проистекающія для сельскаго хозяйства отъ винокуренія выгоды, наше законодательство, начиная съ 1890 года (законы 4 іюня 1890 года и 27 марта 1906 года), всячески стремилось къ оказанію особой поддержки не промышленному, а сельскохозяйственному винокуренію и тѣмъ самымъ достигло какъ преобладанія сельскохозяйственнаго винокуренія, такъ и установленія самой тѣсной взаимной зависимости между винокуреніемъ и сельскимъ хозяйствомъ.

Если обратиться теперь къ количеству перекуривавшагося у насъ въ послѣдніе годы въ спиртъ картофеля, то оказывается, что таковое равнялось въ 1910—1911 г.г. 223.666 тысячамъ пудовъ, а въ 1911—1912 г.г. 183.570 тысячамъ пудовъ, что составляетъ около 10% всего ежегоднаго поимперскаго сбора картофеля (1.953.967 тысячъ пудовъ въ 1911 году и 2.318.767 тысячъ пудовъ въ 1912 году).

Такимъ образомъ, если предположить, что винокуреніе въ Россіи вслѣдствіе новаго направленія нашей финансовой политики сократится на 50%, то, вѣроятно, окажется свободнымъ безъ рынка и сбыта около 100.000 тысячъ пудовъ картофеля, вслѣдствіе чего, какъ сельское, такъ и народное хозяйство должно будетъ нести ежегодно до 20 милліоновъ рублей (при цѣнѣ 20 коп. за пудъ картофеля) убытка.

Въ виду того, что винокуреніе, а въ связи съ нимъ и разведеніе картофеля, получило у насъ не равномѣрное распредѣленіе по

всѣмъ мѣстностямъ Имперіи, а сосредоточилось преимущественно въ предѣлахъ немногихъ опредѣленныхъ раіоновъ (раіонами наибольшаго распространенія культуры картофеля спеціально для нуждъ винокуренія являются губерніи средне-черноземныя, сѣверо-западныя и привислинскія), то естественно, что послѣдствія отъ сокращенія винокуренія отразятся одинаково не на всемъ сельскомъ хозяйствѣ, чѣмъ было бы въ значительной степени ослаблено вліяніе этихъ послѣдствій, а только на хозяйствахъ сравнительно небольшой части земледѣльческаго населенія. Это послѣднее обстоятельство обязываетъ всѣ круги, заинтересованные въ данномъ вопросѣ, озаботиться безотлагательнымъ принятіемъ необходимыхъ мѣръ къ возможно быстрому и безболѣзненному выходу изъ создавшагося положенія, не прибѣгая, однако, къ исключенію изъ сѣвооборота четвертаго картофельнаго поля и къ сокращенію такимъ путемъ общей площади культуры картофеля. Мѣры эти должны и могутъ быть направлены на достиженіе лишь двоякаго рода цѣлей—съ одной стороны, на расширеніе областей техническаго примѣненія денатурированнаго спирта, а съ другой, на болѣе широкое и умѣлое использованіе картофеля для продовольственныхъ, кормовыхъ и техническихъ надобностей. Только этимъ путемъ представится возможнымъ обезвредить нежелательные результаты, долженствующіе проистечь отъ сокращенія потребленія спирта въ качествѣ напитка, а также избѣгнуть необходимости сократить площадь посѣва картофеля въ настоящемъ и обезпечить за нимъ въ будущемъ подобающее ему мѣсто въ нашемъ народномъ и сельскомъ хозяйствѣ.

Въ Царствѣ Польскомъ, за сравнительно короткое время (начиная съ 1909 года) возникло до 15 картофеле-сушильныхъ заводовъ, перерабатывающихъ ежегодно, по даннымъ Центральнаго общества сельскаго хозяйства въ Варшавѣ, около 1.500.000 пудовъ сырого картофеля, съ производствомъ около 415—450 тысячъ пудовъ сушенаго картофеля, на сумму до полумилліона рублей (считая по 1 руб.—1 р. 30 коп. за пудъ) [1]).

Особенно сильное развитіе сушка картофеля получила въ Германіи. Въ этой странѣ въ 1903 году было 6 картофельныхъ сушильныхъ заводовъ, въ 1908 году ихъ было уже 145, а къ 1 іюня 1914 г. такихъ заводовъ насчитывалось 488. Эти послѣдніе могутъ переработать въ теченіе года, при 24 часовой работѣ въ сутки и 200 дняхъ дѣйствія, около 114 милліоновъ пудовъ сырого картофеля.

Исторія промышленной сушки картофеля. Первая серьезная попытка къ организаціи массоваго (заводскаго) консервированія картофеля была сдѣлана въ Германіи въ 1902 году. По

[1]) Болѣе подробныя свѣдѣнія о положеніи въ Царствѣ Польскомъ промышленной сушки картофеля помѣщены ниже.

иниціативѣ германскаго „общества винокуренныхъ заводчиковъ“ и при матеріальномъ участіи правительствъ отдѣльныхъ нѣмецкихъ государствъ, а также нѣкоторыхъ общественныхъ учрежденій былъ объявленъ конкурсъ, съ назначеніемъ двухъ премій—одной въ 25.000 марокъ (11.500 руб.) за лучшій способъ промышленной сушки картофеля въ крупномъ предпріятіи для кормовыхъ и техническихъ цѣлей, и другой въ 5.000 марокъ (2.300 руб.) за лучшій способъ изготовленія продовольственнаго сушенаго картофеля въ мелкихъ предпріятіяхъ.

Конкурсомъ были поставлены слѣдующія требованія:

1. Представленіе полнаго оборудованія для переработки въ крупномъ предпріятіи не менѣе 100 центнеровъ (610 пудовъ)[1]) и въ мелкомъ предпріятіи не менѣе 25 центнеровъ (152,5 пуд.) сырого картофеля въ теченіе 12 часовъ.

2. Полученный продуктъ долженъ содержать не свыше 14% влаги, онъ не долженъ быть ни подгорѣвшимъ, ни содержать какихъ либо постороннихъ примѣсей или запаховъ и наконецъ, онъ долженъ быть пригоднымъ въ качествѣ корма для скота и сырья для техническихъ цѣлей, а именно—замѣнять кукурузу въ производствѣ прессованныхъ дрожжей.

3. Издержки по сушкѣ не должны превышать для крупнаго предпріятія 20 пфениговъ (10 коп.) на 1 центнеръ (3,05 пуда) сырого картофеля при 100 дневной продолжительности дѣйствія завода въ году.

Конкурсъ имѣлъ очень большой успѣхъ. Изъ 40 учрежденій и лицъ, пожелавшихъ принять участіе въ конкурсѣ, допущены были 22. Преміи получили фирмы: а) за оборудованіе сушки картофеля для крупнаго предпріятія—Вильгельмъ Кнауеръ, свеклосахарная фабрика въ Кальбэ на Заалѣ (10.000 марокъ), акціонерный машинный заводъ, бывшій «Венулетъ и Элленбергеръ» въ Дармштатѣ (10.000 марокъ) и «Бюттнеръ и Мейеръ» въ Уердингенѣ на Рейнѣ (5.000 марокъ) и б) за оборудованіе сушки картофеля для мелкаго предпріятія — «Венулетъ и Элленбергеръ» (2.500 марокъ) и «Бюттнеръ и Мейеръ» (2.500 марокъ).

Наибольшую производительность далъ аппаратъ Кнауера сушкой 675 центнеровъ (2.056 пуд.) сырого картофеля въ теченіе 12 часовъ. Издержки производства составляли на 1 центнеръ (3,05 п.) сырого картофеля: 14,6 пфенига (6,8 к.) у Кнауера, 16,4 пфенига (7,6 к.) у Венулета и 23,6 пфенига (10 к.) у Бюттнера и Мейера, т. е. 2,2 к. на пудъ въ первомъ случаѣ, 2,4 к. во второмъ и 3,2 к. въ третьемъ.

---

[1]) Въ дальнѣйшемъ германская марка принимается равной 46,5 коп., центнеръ двойной въ 100 кил. = 6,1 пуда, центнеръ обыкновенный въ 50 кил. = 3,05 пуда, килограммъ = 2,44 фунта или въ пудѣ 16,4 кил.

Слѣдующій конкурсъ аппаратовъ для сушки картофеля былъ устроенъ въ 1908 году германскимъ сельскохозяйственнымъ обществомъ. Въ этомъ конкурсѣ приняли участіе 8 фирмъ, изъ коихъ двѣ, а именно Вильгельмъ Кнауеръ, свеклосахарный заводъ въ Кальбэ, и Г. Паукшъ, акціонерное общество въ Лансбергѣ, получили двѣ первыя преміи по 2.500 марокъ.

Послѣднія двѣ премированныя фирмы являются представительницами двухъ главныхъ способовъ сушки картофеля—первая изготовляетъ машины (Schnitzeltrockner), работающія непосредственно горячими газами, смѣшанными съ воздухомъ и вырабатывающія крошеный картофель, а вторая выпускаетъ аппараты (Flockenapparate), работающіе паромъ и приготовляющіе картофель въ хлопьяхъ.

Въ настоящее время въ Германіи, какъ и въ Польшѣ, большинствомъ хозяевъ и предпринимателей отдается предпочтеніе передъ всѣми другими системами аппарату Паукша въ виду высокаго качества выпускаемаго имъ продукта—картофельныхъ хлопьевъ и большого спроса на нихъ на рынкѣ. Несмотря на то, что аппаратъ Паукша появился въ Германіи значительно позже аппаратовъ другихъ системъ и въ частности Кнауера, однако, въ данный моментъ изъ существовавшихъ въ Германіи къ срединѣ 1914 года 488 картофельныхъ сушильныхъ заводовъ, 217 устроены были по системѣ Паукша, довольно большое число по системѣ Венулета и Элленбергера, основанной на томъ же принципѣ, что и система Паукша, а остальные по другимъ системамъ. Вообще же заводовъ, вырабатывавшихъ сушеный картофель въ хлопьяхъ, имѣлось 381 и лишь 107 заводовъ, производившихъ сухой продуктъ въ рѣзаномъ видѣ.

Техника сушки картофеля. Система Кнауера. Какъ было уже сказано, въ аппаратахъ системы Кнауера сушка происходитъ непосредственно согрѣваніемъ картофельной рѣзки горячими газами. Собственно сушильный аппаратъ состоитъ изъ нѣсколькихъ вращающихся барабановъ, изъ которыхъ одинъ или два служатъ для предварительной сушки, а остальные для досушиванія.

Для каждаго барабана устроена отдѣльная топка, чтобы можно было по желанію регулировать температуру. Сушка происходитъ такимъ образомъ, что черезъ каждый изъ этихъ барабановъ по очереди проходитъ картофельная рѣзка, будучи приводима въ движеніе косыми жестяными лопатами (ковшами), расположенными внутри барабана; одновременно съ рѣзкой во всю длину барабана движутся одной общей струей и горячіе газы, при чемъ смѣшиваніе рѣзки и газовъ происходитъ благодаря какъ вращенію барабановъ, такъ и рас-

положенныхъ внутри ихъ особыхъ косыхъ жестяныхъ лопатъ (ковшей). Выходя изъ барабана и попадая въ пылевую камеру, картофельная пыль отдѣляется отъ отработанныхъ газовъ. Таковъ общій принципъ сушки картофеля по этой системѣ.

Что же касается частностей, то въ испытанномъ на послѣднемъ конкурсѣ германскаго сельскохозяйственнаго общества 15 декабря 1908 года аппаратѣ на свеклосахарномъ заводѣ въ Кальбэ процессъ сушки картофеля происходитъ слѣдующимъ образомъ. Здѣсь сырой картофель промывается въ обычной мойкѣ для свеклы, затѣмъ поступаетъ при помощи элеватора сперва на вѣсы, а затѣмъ въ рѣжущій аппаратъ (крошильную машину), при чемъ для рѣзки картофеля приспособляется обыкновенная свекло-рѣзка путемъ уменьшенія на половину числа ея оборотовъ, а также измѣненія формы и положенія ножей. Послѣ этого нарѣзанный картофель передается при помощи особыхъ переносныхъ приспособленій въ сушильные барабаны, сперва въ барабаны для предварительной сушки, которыхъ имѣется два, а затѣмъ поступаетъ въ послѣдующій (одинъ) барабанъ для досушиванія. Всѣ три сушильныхъ барабана установлены горизонтально, параллельно другъ другу и свободно, и вращаются при посредствѣ охватывающихъ ихъ колецъ въ опорныхъ катушкахъ. Они имѣютъ одинаковые размѣры—13 метровъ длины и 1,4 метра въ діаметрѣ. Стѣнки ихъ съ наружной стороны изолированы непроницаемой для теплоты массой. Каждый барабанъ имѣетъ двѣ жаровни, расположенныя уступомъ одна надъ другой, для топки на нихъ бураго угля. Жаровни эти 2 метра длиною и 1 метръ шириной. Для привода свѣжаго воздуха служатъ два отверстія, каждое въ 14×60 сантиметровъ въ поперечномъ разрѣзѣ, одно изъ которыхъ расположено между жаровнями, а другое не далеко отъ головной части барабана. Для отвода газовъ въ концѣ каждаго барабана помѣщается эксгаусторъ (вентиляторъ). Воздухъ поступаетъ непосредственно въ топку и здѣсь смѣшивается съ горячими газами. Притокъ воздуха регулируется особымъ засовомъ. При вступленіи въ барабанъ температура воздуха и газовъ въ двухъ первыхъ барабанахъ равна 760^0 Ц., а при выходѣ $120—150^0$; въ третьемъ—послѣднемъ—барабанѣ воздушный токъ равенъ при вступленіи также 750^0, а при выходѣ 180^0. Вслѣдствіе большой медленности вращенія барабановъ на прохожденіе ихъ картофелемъ требуется около часа времени.

Картофельная рѣзка оставляетъ первые два барабана при помощи вращающихся крестовъ и поступаетъ затѣмъ при посредствѣ особыхъ транспортныхъ приспособленій въ третій барабанъ, по выходѣ изъ котораго высушенный картофель раскладывается на полу тонкимъ слоемъ, чтобы дать ему возможность испарить оставшуюся еще влагу.

При оставленіи барабана сушеный картофель имѣетъ 70° Ц. и представляетъ собой на ощупь мягкую массу, вскорѣ, однако, затвердѣвающую.

Система Паукша, состоящая изъ вальцовъ, приспособлена исключительно для сушки картофеля, въ то время, какъ аппараты прочихъ системъ (Кнауера, Бюттнера и друг.) годны и для сушки другихъ продуктовъ сельскаго хозяйства.

При сушкѣ на вальцовыхъ аппаратахъ системы Паукша сырой картофель послѣ соотвѣтствующей подготовки (промыванія и пропариванія) поступаетъ въ пріемный ковшъ, расположенный въ верхней части аппарата. На днѣ этого ковша надъ выходнымъ отверстіемъ помѣщены два горизонтальныхъ вальца съ пальцами, раздавливающими пропаренный картофель въ кашу, которая затѣмъ падаетъ изъ ковша въ углубленіе между двумя большими полыми внутри валами, лежащими параллельно другъ другу. Непосредственно подъ мялкой находится еще одинъ приборъ, служащій для намазыванія мятой картофельной массы ровнымъ тонкимъ слоемъ по поверхности большихъ валовъ. Валы эти, составляющіе важнѣйшую часть аппарата, почти соприкасаются между собой по всей длинѣ и медленно (6—8 оборотовъ въ минуту) вращаются на встрѣчу другъ другу.

Валы, употребляемые въ аппаратѣ Паукша, имѣютъ 2,4 метра (3,8 арш.) въ длину и 0,85 метр. (1,2 арш.) въ діаметрѣ и приготовляются изъ особаго сорта чугуна. Затѣмъ они снабжаются внутри многочисленными долевыми ребрами, чтобы увеличить площадь нагрѣванія и придать имъ большую прочность. Внутрь валовъ проводится паръ подъ 4—7 атмосферами давленія, нагрѣвающій наружную поверхность ихъ приблизительно до 150°. Подъ валами находится ящикъ для пріема готоваго продукта и на днѣ его безконечный винтъ, удаляющій высушенный картофель къ мѣсту храненія или упаковки и вмѣстѣ съ тѣмъ служащій для разбиванія его на болѣе мелкія части.

Самый процессъ сушки происходитъ слѣдующимъ образомъ. Сырой картофель, прежде чѣмъ поступаетъ въ аппаратъ, предварительно моется въ мойкѣ и пропаривается въ особомъ пропарникѣ, дѣйствующемъ обыкновенно отработаннымъ паромъ изъ локомобиля. Для непрерывности работы на болѣе крупныхъ заводахъ устанавливается два пропарника, изъ которыхъ одинъ бываетъ въ дѣйствіи, пока другой опорожняется и вновь наполняется сырымъ картофелемъ. Если сырой картофель предназначается для продовольствія людей (для приготовленія вальцовой картофельной муки), то онъ передъ пропариваніемъ очищается отъ шелухи. Затѣмъ пропаренный картофель поступаетъ

*

въ пріемный ковшъ сушильнаго аппарата, здѣсь раздавливается и въ видѣ мятой массы (каши) поступаетъ на сушильные валы и намазывается двигающимися на эластичныхъ рычагахъ роликами на поверхность обоихъ валовъ. Валы при медленномъ вращеніи на встрѣчу одинъ другому пропускаютъ эту кашу черезъ очень узкій, всего въ 1—2 миллиметра, промежутокъ, раздавливая ее въ тонкій слой, остающійся прилипшимъ частью на одномъ валу, частью на другомъ. Благодаря высокой температурѣ (до 150°) металлической поверхности валовъ и очень тонкому слою самого картофеля, послѣдній высыхаетъ въ теченіе времени, потребнаго для совершенія $^3/_4$ одного полнаго оборота валовъ.

Въ верхней части аппарата помѣщаются особые ножи (скребки), соскребывающіе съ поверхности валовъ остающіеся на ней картофельные хлопья.

Конденсаціонная вода изъ валовъ поступаетъ горячей обратно въ паровикъ, благодаря чему достигается значительная экономія въ топливѣ, частью же она идетъ для мытья картофеля.

Въ послѣднее время Паукшъ ввелъ въ свои аппараты нѣкоторыя усовершенствованія. Первое изъ нихъ состоитъ въ томъ, что ящикъ, куда падаетъ готовый продуктъ, почти совершенно вплотную закрываетъ все пространство подъ валами и соединяется съ особымъ эксгаустеромъ (вентиляторомъ), высасывающимъ изъ него воздухъ, насыщенный водяными парами, испаряющимися изъ картофельной массы.

Затѣмъ, чтобы предохранить соскребаемые ножемъ лоскутья отъ свертыванія и соприкосновенія съ отдѣлившимся уже разъ отъ картофеля паромъ, вслѣдствіе чего сухой продуктъ могъ бы снова впитать въ себя влагу, кромѣ отсасывающихъ ящиковъ, непосредственно подъ ножами устроены пріемныя жестяныя пластинки, по которымъ лоскутья соскальзываютъ въ корыто. Наконецъ, въ 1908 году Паукшъ устроилъ новое приспособленіе, имѣющее цѣлью увеличить значительно производительность аппарата. Приспособленіе это представляетъ собой систему трубъ, находящихся въ связи съ паровымъ котломъ и получающимъ отъ него согрѣтый до 208° Ц. воздухъ. Воздухъ этотъ направляется на валы, сильнѣе нагрѣваетъ ихъ и, слѣдовательно, ускоряетъ высыханіе картофельной массы. Аппараты, снабженные такими приспособленіями для привода горячаго воздуха, называются аппаратами комбинированнаго дѣйствія.

Оборудованіе сушильнаго завода и стоимость производства. Расходы по оборудованію завода для сушки картофеля опредѣляются въ зависимости отъ его производительности

и отъ нѣкоторыхъ мѣстныхъ условій. Полное оборудованіе картофелесушильнаго завода стоитъ въ германскихъ условіяхъ*), въ круглыхъ цифрахъ, отъ 15.000 марокъ—7.000 рублей (при суточной переработкѣ 50 центнеровъ—150 пудовъ сырого картофеля) до 100.000 марокъ—47.000 рублей (при суточной переработкѣ около 500 центнеровъ—1.500 пудовъ сырого картофеля). Тамъ, гдѣ такое оборудованіе можетъ быть приспособлено къ винокуренному и крахмальному заводу и проч., расходы на вспомогательныя машины (моторы, мойки, паровые котлы и проч.) могутъ быть значительно понижены.

Издержки по сушкѣ при существующей производительности заводскихъ оборудованій колеблются между 20—60 пфенигами (10—30 коп.) на одинъ центнеръ (3 пуда) сырого картофеля. Такимъ образомъ, на наши русскія деньги на пудъ сырого картофеля приходится отъ 3,3 до 10 коп. Издержки эти обычно понижаются вмѣстѣ съ увеличеніемъ размѣровъ производительности.

Выходъ сухого продукта зависитъ отъ величины содержанія въ сырьѣ крахмала (сухого вещества). Выходъ этотъ по даннымъ Пехтнера равенъ:

изъ 100 вѣсовыхъ единицъ (центнеровъ, пудовъ)							
при крахмалѣ . . . .%	12	14	16	**18**	20	22	24
при сухомъ веществѣ. »	17,8	19,8	21,8	**23,8**	25,8	27,8	29,8
получается сухого продукта (сушенаго картофеля)							
съ 14% содержаніемъ воды	20,9	23,3	25,7	**28,0**	30,4	32,7	35,1

Такимъ образомъ, для полученія 100 пудовъ сушенаго картофеля требуется переработка слѣдующаго количества пудовъ сырого картофеля:

сырого картофеля (въ пудахъ).	480	430	390	**360**	330	310	290
съ % крахмала.	12	14	16	**18**	20	22	24

*) Dr. Paechtner. Über Kartoffeltrocknung und Kartoffelfütterung. 2 Aufl. Berlin. 1913. S. 15—16.

Согласно съ приведенными данными 1 центнеръ (3 пуда) сырого картофеля оплачивается по Пехтнеру:

Стоимость сушки одного центнера сырого картофеля въ маркахъ.	Содержаніе крахмала въ %.	Цѣна одного центнера сушенаго картофеля на рынкѣ, въ маркахъ.						
		5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	10,00
		Оплата одного центнера сырого картофеля, въ маркахъ.						
0,20	16	1,21	1,34	1,47	1,60	1,73	1,86	2,38
	18	1,33	1,47	1,61	1,74	1,87	2,00	2,52
	20	1,47	1,62	1,77	1,92	2,07	2,22	2,82
0,30	16	1,11	1,24	1,37	1,50	1,63	1,76	2,28
	18	1,23	1,37	1,51	1,64	1,77	1,90	2,42
	20	1,37	1,52	1,67	1,82	1,97	2,12	2,72
0,40	16	1,01	1,14	1,27	1,40	1,53	1,66	2,18
	18	1,13	1,27	1,41	1,54	1,67	1,80	2,32
	29	1,27	1,42	1,57	1,72	1,87	2,02	2,62

При указанныхъ условіяхъ 1.000 центнеровъ сырого картофеля средняго качества оплачиваются:

При прямой продажѣ (не считая расходовъ по перевозкѣ, нагрузкѣ и т. п.) сырого картофеля.

При продажной цѣнѣ въ маркахъ за центнеръ.					
1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500

При сбытѣ въ видѣ сушенаго картофеля, считая среднее содержаніе крахмала въ 18% и 0,30 марки издержекъ по сушкѣ.

При продажной цѣнѣ въ маркахъ за центнеръ.						
6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	9,00	10,00
1.370	1.510	1.640	1.770	1.900	2.160	2.420

Въ виду чрезвычайной важности вопроса о стоимости оборудованія картофельнаго сушильнаго завода и издержекъ производства, приходящихся на одинъ пудъ сырого картофеля, ниже приводится еще одна расчетная таблица, для оборудованій по системамъ Кнауера и Паукша, составленная на основаніи данныхъ, полученныхъ на испытаніяхъ, произведенныхъ по порученію германскаго сельскохозяйственнаго общества. Стоимость построекъ въ указанныхъ расчетахъ не приводится, такъ какъ безъ подробнаго описанія ихъ, таковая не имѣетъ практическаго значенія и не можетъ служить исходной данной при составленіи примѣрныхъ смѣтъ по постройкѣ картофельныхъ сушильныхъ заводовъ въ нашихъ русскихъ условіяхъ.

	Кнауеръ.	Паукшъ № I [1]).	Паукшъ № IV [3]).	Паукшъ № IV [3]) комбинированнаго дѣйствія.
Суточная производительность, въ пудахъ.	4.700	350	2.260	2.200
Стоимость машинъ, трансмиссій и установка, въ рубляхъ	18.600 (40.000 марокъ)	5.600 (12.000 марокъ)	24.650 (53.000 марокъ)	29.300 (63.000 марокъ).
Необходимое число для двухъ смѣнъ въ сутки рабочихъ	12	5	9	9
Необходимое число для двухъ смѣнъ въ сутки машинистовъ	1	1 [2])	1	1
Расходъ угля на переработку 1 пуда сырого картофеля, въ фунтахъ. .	14,0	6,0	5,9	6,0
Выходъ сухого продукта изъ 1 пуда сырого картофеля, въ фунтахъ. .	9,76	11,84	11,4	11,2
На производство 1 пуда сушенаго картофеля требуется сырого картофеля, въ пудахъ	4,05	3,4	3,5	3,6
Влажность сырого продукта въ % . .	13,86	15,84	18,1	12,35
Общіе расходы (раскладка капитальныхъ расходовъ по первоначальному оборудованію), падающіе на 1 пудъ сырого картофеля при 100 рабочихъ дняхъ въ году, полагая 5% на капиталъ и 10% на амортизацію, въ копѣйкахъ. . .	0,60	2,40	1,63	2,0
Стоимость переработки (текущія издержки производства) 1 пуда сырого картофеля, въ копѣйкахъ, при цѣнѣ угля 15 коп. за пудъ, рабочихъ по 60 коп. и машиниста по 1 руб. 50 коп. въ день:				
угля..	5,18	2,22	2,18	2,22
рабочихъ.	0,18	0,86	0,30	0,20
смазки	0,15	0,30	0,30	0,20
Итого копѣекъ . . .	6,11	5,78	4,41	4,72

[1]) Всѣ расходы по пріобрѣтенію вальцовой сушилки, мойки, пропарника, а равно по установкѣ всѣхъ машинъ съ трансмиссіями и необходимой каменной кладкой составляютъ около 12.000 марокъ (5.600 руб.). Локомобиль въ этотъ расходъ не входитъ, какъ не входитъ и стоимость построекъ, такъ какъ и локомобиль и постройки служатъ обычно въ хозяйствѣ одновременно и для другихъ цѣлей. Аппаратъ этотъ, являющійся наименьшимъ изъ всѣхъ аппаратовъ этой системы, примѣняется на практикѣ исключительно для хозяйственной сушки картофеля и для побочнаго производства.

[2]) Машинистъ не считается, такъ какъ все устройство расчитано для побочнаго производства.

[3]) Расчеты произведены на два вальцовыхъ аппарата, такъ какъ на заводѣ обыкновенно ставится не одинъ, а два.

Стоимость оборудованія завода при установкѣ аппаратовъ Паукша № IV слагается изъ слѣдующихъ расходовъ:

Котелъ и паровая машина въ 25 силъ	11.200	марокъ.
Двѣ картофельныхъ мойки, элеваторъ, пропарникъ	3.200	»
Двѣ вальцовыя сушилки № 4	22.000	»
Вентиляторы, точильная машина, элеваторъ для готоваго продукта	4.200	»
Бассейнъ, насосъ, трансмиссія, трубопроводы. .	9.150	»
Монтажъ, фрахтъ	3.250	»
Итого.	53.000	марокъ.
	(24.650	рублей).
Постройки и каменныя работы.	22.000	марокъ.
	(10.230	рублей).
Всего	75.000	марокъ.
	(34.880	рублей).

При установкѣ аппаратовъ Паукша № IV комбинированнаго дѣйствія, т. е. работающихъ частью паромъ, частью же горячимъ воздухомъ, общая стоимость всего устройства на 10.000 марокъ выше, чѣмъ при аппаратахъ обыкновеннаго типа; также и стоимость построекъ равняется около 30.000 марокъ, вмѣсто 22.000. Основной капиталъ, такимъ образомъ, равенъ 93.000 маркамъ. Благодаря повышенію стоимости оборудованія при сушкѣ картофеля на аппаратахъ комбинированнаго дѣйствія и издержки производства, падающіе на 1 пудъ сырого картофеля, какъ усматривается изъ приведенной выше таблицы, нѣсколько выше, чѣмъ тѣ же издержки при сушкѣ на обыкновенныхъ аппаратахъ. Однако, въ первомъ случаѣ получается сухой продуктъ, содержащій всего 12,35%, а во второмъ 18,1%. Если бы на сушилкахъ обыкновеннаго типа изготовлялся продуктъ съ тѣмъ же содержаніемъ влаги, что и на аппаратахъ комбинированнаго дѣйствія, то, какъ высчитано, издержки производства повысились бы на каждый пудъ переработаннаго сырого картофеля на 20%.

Интересно сравнить съ приведенными выше данными о стоимости оборудованія картофельныхъ сушильныхъ заводовъ и издержекъ производства сушенаго картофеля аналогичные расчеты для Привислинскаго края, гдѣ имѣлось въ 1914 году къ началу войны 15 картофельныхъ сушиленъ по системѣ Паукша.

Согласно свѣдѣніямъ, собраннымъ Центральнымъ Сельскохозяйственнымъ Обществомъ въ Царствѣ Польскомъ, стоимость оборудо-

ванія картофельныхъ сушильныхъ заводовъ, въ зависимости отъ размѣровъ часовой производительности, равнялась:

Часовая производительность.	Стоимость оборудованія.	
	Самостоятельныхъ заводовъ.	Сушиленъ при винокуренныхъ заводахъ.
15 пуд.	12.000 руб.	9.300 руб.
30 »	16.000 »	11.200 »
50 »	23.000 »	16.800 »
300 »	120.000 »	— »

Общій расходъ по производству одного пуда сушенаго картофеля равнялся: въ самостоятельныхъ сушильняхъ въ среднемъ отъ 14 до 22 коп., а въ сушильняхъ при винокуренныхъ заводахъ—отъ 9 до 18 коп., т. е. переработка одного пуда сырого картофеля въ сухой продуктъ обходилась (при выходѣ 1 пуда сушенаго картофеля изъ 3,6 пудовъ сырого) въ первомъ случаѣ 4—6 коп., а во второмъ—$2^1/_2$—5 коп.

На основаніи приведенныхъ данныхъ объ издержкахъ производства для польскихъ условій мной составлены нижеслѣдующіе расчеты себѣстоимости заводу одного пуда сушенаго картофеля (включая, какъ издержки производства, такъ и стоимость сырья), въ зависимости отъ цѣнъ на сырой картофель:

При цѣнахъ на пудъ сырого картофеля, въ копѣйкахъ.	При выходѣ 1 пуда сушенаго картофеля изъ 3,3 пуда сырья.		При выходѣ 1 пуда сушенаго картофеля изъ 3,6 пуда сырья.	
	При издержкахъ производства на 1 пудъ сухого продукта.		При издержкахъ производства на 1 пудъ сухого продукта.	
I. Самостоятельныя сушильни:				
	14 коп.	22 коп.	14 коп.	22 коп.
10	47	55	50	58
15	63,5	71,5	68	76
20	80	88	86	94
25	96,5	104,5	104	112
II. Сушильни при винокуренныхъ заводахъ:				
	9 коп.	18 коп.	9 коп.	18 коп.
10	42	51	45	54
15	58,5	67,5	63	72
20	75	84	81	90
25	91,5	100,5	99	108

Хозяйственное значеніе сушки картофеля. Основываясь на приведенныхъ выше расчетахъ, Пехтнеръ *) дѣлаетъ слѣдующія чрезвычайно интересныя выкладки относительно выгодности или невыгодности для отдѣльныхъ, находящихся въ различныхъ экономическихъ условіяхъ, хозяйствъ сушки производимаго ими картофеля. Для этого онъ беретъ въ качествѣ объектовъ своихъ изслѣдованій два хозяйства: одно изъ которыхъ, съ значительной культурой картофеля, находится въ плохихъ условіяхъ использованія сырого картофеля для собственныхъ надобностей и не имѣетъ, вслѣдствіе низкихъ цѣнъ на него на мѣстѣ, хорошаго сбыта, а другое хозяйство, бѣдное культурой картофеля, располагаетъ всѣми данными, какъ выгоднаго использованія картофеля для собственныхъ нуждъ, такъ и для сбыта его на рынкѣ по высокимъ цѣнамъ.

При такихъ условіяхъ первое хозяйство могло бы, по мнѣнію Пехтнера, явиться лишь производителемъ, а второе потребителемъ сушенаго картофеля и при установленіи такой взаимной коммерческой связи оба хозяйства способны были бы извлечь каждое свою выгоду. Что же касается производимаго вторымъ хозяйствомъ собственнаго сырого картофеля, то оно, при мѣстныхъ высокихъ цѣнахъ, могло бы его съ пользой продать и купить взамѣнъ этого сушеный въ первомъ хозяйствѣ картофель.

Пехтнеръ пробуетъ иллюстрировать эти оба примѣра слѣдующими расчетами:

Примѣръ 1-й.

Богатое картофелемъ крупное хозяйство сѣверо-восточной Германіи, съ плохими условіями использованія и сбыта.

Производимое количество картофеля равно 100.000 центнеровъ (съ 18% крахмала).

А. Средняя цѣна на сырой картофель 1,20 марки за центнеръ или 18,6 коп. за пудъ (съ доставкой на желѣзно-дорожную станцію, удаленную на 10 километровъ).

Валовая выручка при продажѣ картофеля въ сыромъ видѣ . . . . . 120.000 марокъ

Подлежатъ вычету изъ этой суммы:

Рабочая плата (нагрузка и выгрузка и проч.), считая на 1 центнеръ 0,05 марки . . . . . 5.000 »

*) *Dr. Paechtner.* Ueber Kartoffeltrocknung und Kartoffelfütterung. 2 Aufl. Berlin 1913. S. 16—18.

Расходы по перевозкѣ (использованіе лошадей, повозокъ и проч.), на одинъ центнеръ 0,10 м. . . .	10.000	марокъ.
Рискъ (прибытіе въ испорченномъ видѣ, примѣсь песку и проч.) 10%=на 1 центнеръ 0,12 м.	12.000	»
Потеря въ вѣсѣ при храненіи въ среднемъ 5% *)	6.000	»
Рабочая плата при сложеніи картофеля въ ямы и проч., на 1 центнеръ 0,05 м.	5.000	»
Всего расходовъ . . .	38.000	марокъ.
Валовой доходъ съ 100.000 центнеровъ сырого картофеля	120.000	марокъ
Изъ нихъ подлежатъ исключенію расходы . . .	38.000	»
Чистый доходъ	82.000	марокъ

=на одинъ центнеръ *0,82* марки или на наши деньги 12,5 к. на пудъ.

Б. Средняя цѣна на 1 центнеръ сушенаго картофеля 7 марокъ или 1 руб. 06 коп. за пудъ (съ доставкой на станцію желѣзной дороги).

Доходъ при продажѣ сырого продукта, полученнаго изъ 100.000 центнеровъ сырого картофеля, съ 18% содержаніемъ крахмала (20,8% сухого вещества или 28 воздушно-сухого вещества).

Сухой продуктъ изъ 100.000 центнеровъ=28.000 центнерамъ.

Валовая выручка при продажѣ картофеля въ видѣ сухого продукта	196.000	марокъ.

Изъ этой суммы подлежатъ вычету слѣдующіе расходы:

Расходы по сушкѣ, считая по 0,40 м. на 1 центнеръ сырья	40.000	»
Рабочая плата при ссыпкѣ въ картофельныя ямы и проч.	5.000	»
Подвозка картофеля къ сушильному заводу, на 1 центнеръ 0,03 м.	3.000	»
Потеря въ вѣсѣ при храненіи, ежемѣсячно около $2^1/_2$%, въ общемъ около 5%	5.000	»
Обратная отвозка и рабочая плата, $^1/_4$ цѣны для сырого картофеля	2.500	»
Рискъ (прибытіе въ испорченномъ состояніи и проч.)	—	»
Всего расходовъ	55.500	марокъ.

*) Процентъ взятъ очень низкій.

Валовая выручка съ 100.000 центнеровъ сырого картофеля . . . . . 196.000 марокъ
За вычетомъ всѣхъ расходовъ . . . . . 55.500 »

Чистый доходъ . . . . . 140.500 марокъ

= на 1 центнеръ сырого картофеля *1,41* марки или 21,5 коп. на пудъ = 17,5% прибыли по сравненію съ мѣстной валовой цѣной на картофель и 72% прибыли по сравненію съ чистой цѣной на картофель.

Примѣръ 2-й.

Южно-Германское мелкое хозяйство съ небольшимъ производствомъ картофеля и хорошими условіями использованія и сбыта.

Производство въ собственномъ хозяйствѣ 1.000 центнеровъ сырого картофеля.

Средняя цѣна на сырой картофель (безъ доставки) 3 марки за центнеръ или 45,7 к. за пудъ.

А. Общая выручка за 1.000 центнеровъ сырого картофеля . . . . . 3.000 марокъ.

Б. Замѣна этихъ 1.000 центнеровъ сырого картофеля путемъ покупки 280 центнеровъ сушенаго картофеля изъ сѣверо-восточной Германіи.

При цѣнѣ сушенаго картофеля въ 7 марокъ (1 р. 06 к. за пуд.) съ доставкой производителемъ на станцію отправленія, 280 центнеровъ стоятъ . . . . 1.960 марокъ
Фрахтъ, напр., отъ Познани до Нюренберга, на 1 центнеръ 0,81 м. . . . . 227 »
Доставка со станціи назначенія въ хозяйство и проч., на 1 центнеръ 0,15 м. . . . . 42 »

Общій расходъ на 280 центнеровъ сушенаго картофеля=1.000 центнерамъ сырого картофеля . . . . 2.229 марокъ.

Прибыль хозяйства, полученная путемъ продажи собственнаго сырого картофеля и замѣной его путемъ покупки соотвѣтствующаго количества сушенаго картофеля . . . . . 771 марокъ,
что соотвѣтствуетъ прибыли около $25^2/_5$% съ мѣстной цѣны на картофель.

Изъ приведенныхъ данныхъ можно усмотрѣть, какое огромное значеніе можетъ имѣть широко поставленная промышленная сушка картофеля въ цѣляхъ, какъ увеличенія культуры картофеля въ приспособленныхъ къ тому по естественно-историческимъ и экономическимъ условіямъ мѣстностяхъ, такъ и выгоднаго использованія урожая его въ качествѣ легко транспортируемаго и прочнаго рыночнаго товара путемъ снабженія имъ раіоновъ, гдѣ хотя разведеніе картофеля на значительныхъ площадяхъ по тѣмъ или инымъ причинамъ не представляется возможнымъ или не диктуется соображеніями хозяйственной цѣлесообразности, но гдѣ, тѣмъ не менѣе, существуетъ потребность въ немъ, какъ въ кормовомъ средствѣ, или какъ въ сырьѣ для различныхъ техническихъ производствъ.

Составъ сушенаго картофеля и способы использованія. Химическій составъ сушенаго картофеля зависитъ, какъ показали многочисленные анализы, произведенные въ Германіи, главнымъ образомъ отъ качествъ взятаго для переработки сырого картофеля, въ первую же очередь отъ содержанія въ немъ крахмала, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы, въ которой сопоставляется составъ картофельныхъ хлопьевъ, полученныхъ изъ двухъ сортовъ картофеля съ содержаніемъ крахмала въ 23,4% и въ 21,4%:

Содержаніе крахмала въ сыромъ картофелѣ	23,4%	21,4%
Химическій составъ сушенаго картофеля въ %:		
Воды	15,2%	14,7%
Протеина	6,6%	6,9%
Жировъ	0,1%	0,2%
Углеводовъ	72,5%	71,9%
Клѣтчатки	1,9%	2,7%

Картофельная рѣзка имѣетъ тотъ же химическій составъ, что и хлопья, измѣняясь лишь въ зависимости отъ содержанія крахмала въ сыромъ картофелѣ.

Благодаря незначительному содержанію воды, сушеный картофель представляетъ собой продуктъ чрезвычайно прочный. Какъ установлено опытами, продуктъ этотъ, при отсутствіи особо неблагопріятныхъ условій храненія, можетъ сохраняться безъ всякаго для себя вреда въ теченіе почти неограниченнаго времени (до 7 лѣтъ и больше); при этомъ оказывается, что нѣтъ надобности доводить содержаніе воды въ сушеномъ картофелѣ непремѣнно до 14%. Хорошо сохраняется также и тотъ продуктъ, который содержитъ 17—19% воды. При храненіи сушенаго картофеля рекомендуется насыпать его въ провѣ-

триваемомъ помѣщеніи на полу въ слои до ¾ метровъ толщиной, хотя были случаи, когда сушеный картофель продержался безъ порчи въ теченіе 2-хъ лѣтъ и въ кучахъ вышиной въ 2—3 метра.

Обращаясь, затѣмъ, къ вопросу объ использованіи сушенаго картофеля, нужно сказать, что онъ можетъ найти примѣненіе для троякаго рода цѣлей—въ качествѣ продовольственнаго продукта, кормового средства и сырья для различныхъ техническихъ производствъ. Собственно для питанія человѣка годятся не всѣ виды сушенаго картофеля, а главнымъ образомъ картофель въ хлопьяхъ, полученный по способу Паукша, для каковой цѣли сырой картофель передъ сушкой очищается, какъ уже указывалось выше, отъ шелухи, а полученные послѣ сушки хлопья перемалываются въ муку. Приготовленная такимъ образомъ мука, извѣстная въ Германіи подъ именемъ вальцовой картофельной муки, находитъ себѣ значительное примѣненіе въ пекарняхъ и кондитерскихъ въ видѣ примѣсей (около 25%) къ другимъ сортамъ хлѣбной муки.

Въ качествѣ сырья для техническихъ цѣлей сушеный картофель имѣетъ въ первую очередь примѣненіе, въ замѣну кукурузы, въ винокуренномъ дѣлѣ и въ производствѣ прессованныхъ дрожжей. Опытами нѣсколькихъ нѣмецкихъ ученыхъ (проф. Ланге, Гейнцельманъ и др.) установлено, что при перекуриваніи въ спиртъ, сушеный картофель даетъ довольно большой выходъ вполнѣ доброкачественнаго спирта, а при приготовленіи прессованныхъ дрожжей, послѣдніе получаются въ высшей степени жизненными.

Однако, въ настоящее время наиболѣе важное значеніе сушеный картофель имѣетъ въ качествѣ кормоваго продукта для домашнихъ животныхъ: рогатаго скота, свиней, овецъ, козъ, лошадей и даже птицъ. Сушеный картофель въ этомъ случаѣ способенъ, какъ показали многочисленные опыты, вполнѣ замѣнить такія кормовыя средства, какъ кукуруза и ячмень и частью овесъ. При кормленіи сушенымъ картофелемъ лошадей, послѣднія нисколько не теряютъ ни во внѣшнемъ своемъ видѣ, ни въ работоспособности. По сравненію съ паренымъ картофелемъ, скармливаніемъ сушенаго картофеля быкамъ и свиньямъ, достигается большій приростъ вѣса. Усвояемость сушенаго картофеля велика и даже у очень чувствительныхъ къ питанію овецъ не наблюдается при кормленіи этимъ продуктомъ какихъ-либо нарушеній въ пищевареніи. Поэтому нѣмецкіе хозяева признаютъ сушеный картофель концентрированнымъ средствомъ чрезвычайно высокой добротности.

Если сравнить химическій составъ сушенаго картофеля съ составомъ другихъ кормовыхъ продуктовъ, напримѣръ, зерновыхъ хлѣбовъ, то не трудно будетъ убѣдиться въ томъ, что онъ по своему содержанію различныхъ веществъ ближе всего подходитъ къ кукурузѣ, а затѣмъ къ ячменю и овсу, составъ которыхъ характеризуется слѣдующими цифрами:

	Ячмень.	Овесъ.	Кукуруза.	Сушеный картофель.
Воды	14,3	13,3	12,7	15,2
Протеина	9,5	10,5	10,1	6,6
Жировъ	2,1	4,8	4,7	0,1
Углеводовъ	67,7	58,0	68,6	72,5
Клѣтчатки	3,9	10,3	2,3	1,9

Если перечислить данныя, относящіяся къ кукурузѣ и сушеному картофелю, на кормовыя единицы (принимая отношеніе—бѣлокъ : : жиръ : углеводы равнымъ 3 : 2 : 1), то оказывается, что 100 частей сушенаго картофеля равны 93 кормовымъ единицамъ, а 100 частей кукурузы—108, при чемъ послѣдняя, болѣе высокая цифра должна быть приписана главнымъ образомъ содержащемуся въ кукурузѣ въ значительномъ количествѣ жиру, безъ котораго въ большинствѣ случаевъ легко обойтись, такъ какъ онъ способствуетъ образованію чаще всего, по мнѣнію Кельнера, особенно у свиней, не высокаго качества сала, а у коровъ плохо вліяетъ на качество масла. Поэтому сушеный картофель признается въ Германіи равнымъ кукурузѣ, если не лучшимъ, кормовымъ средствомъ—и вопросъ о широкомъ кормовомъ примѣненіи сушенаго картофеля сводится, слѣдовательно, лишь къ экономическому расчету—возможно ли получать этотъ продуктъ по той же или низшей цѣнѣ, чѣмъ кукуруза. Желая освѣтить этотъ вопросъ, нѣмецкіе ученые произвели подробный расчетъ общей стоимости всей скармливаемой въ Германіи ежегодно кукурузы и возможной стоимости равнаго по содержанію питательныхъ веществъ количества сушенаго картофеля, и нашли, что въ случаѣ замѣны привозной кукурузы (около 24 милліоновъ центнеровъ или 146 мил. пудовъ въ годъ) отечественнымъ продуктомъ въ видѣ сушенаго картофеля, страна съэкономила бы въ одинъ только годъ и на одной только кукурузѣ 114.750.000 марокъ, т. е. около 55 милліоновъ рублей на русскія деньги.

Чрезвычайно быстрый ростъ промышленности по сушкѣ картофеля побудилъ германскія опытныя станціи поставить многочисленные опыты надъ скармливаніемъ сушенаго картофеля, при чемъ результаты получались всюду одинаковые. Наиболѣе отвѣтственными и авторитетными среди нихъ являются опыты, поставленные по порученію

германскаго имперскаго правительства (Reichsamt des Innern), подъ общимъ руководствомъ профессора О. Кельнера, и проведенные въ широкомъ масштабѣ. Опыты эти коснулись главнымъ образомъ лошадей и свиней и постановка и результаты ихъ были, по Пехтнеру *), слѣдующими.

1. Опытами надъ лошадьми имѣлось въ виду выяснить вопросъ о возможности замѣнить овесъ и кукурузу картофельными хлопьями и картофельной рѣзкой. Сравненіе сушенаго картофеля съ кукурузой признано было особенно важнымъ въ виду того, что кукуруза въ Германіи используется въ качествѣ корма лошадей чрезвычайно широко и такъ какъ сушеный картофель по своему содержанію питательныхъ веществъ стоитъ сравнительно близко къ кукурузѣ, при чемъ, однако, послѣдняя содержитъ значительно больше переваримаго бѣлка. Содержаніе кукурузы въ переваримомъ бѣлкѣ равно, по Кельнеру, 7,1%, и сушенаго картофеля—1,7%. При поставленныхъ опытахъ эта разница была выравнена путемъ придачи къ сушеному картофелю небольшихъ количествъ богатаго бѣлковыми веществами корма. Также и въ отношеніи крахмальнаго эквивалента кукуруза превосходитъ сушеный картофель, достигая для кукурузы 80—82% и для картофеля 71%. Эта послѣдняя разница могла быть также легко устранена путемъ нѣкотораго увеличенія количества задаваемаго сушенаго картофеля.

При выполненіи опытовъ, производившихся каждый разъ лишь надъ большимъ конскимъ составомъ, рѣшено было исходить строго изъ общаго принципа, чтобы въ общемъ количествѣ содержащихся въ обычномъ кормѣ для лошадей питательныхъ веществъ не должно быть допущено какихъ либо измѣненій, но что замѣщеніе сушенымъ картофелемъ другихъ кормовъ должно происходить съ такимъ расчетомъ, чтобы каждое животное получало каждый разъ одно и то же количество переваримаго бѣлка и крахмальнаго эквивалента. Затѣмъ, при производствѣ каждаго опыта лошади должны были быть раздѣлены на три группы, считая по 10—20 лошадей на группу, при чемъ одной группѣ долженъ скармливаться обычный до того кормъ (овесъ или кукуруза), второй—картофельные хлопья и третьей—картофельная рѣзка, съ придачей въ двухъ послѣднихъ случаяхъ для уравненія содержанія бѣлка небольшого количества богатаго бѣлками корма.

---

*) Dr. Paechtner. Ueber Kartoffeltrocknung und Kartoffelfütterung. 2 Aufl. Berlin, 1913. S. 20—23.

По вышеизложенному плану проведено было въ общемъ четыре ряда опытовъ, два ряда надъ каваллерійскими лошадьми и два надъ тяжеловозами. Первый рядъ опытовъ производился въ I эскадронѣ гусарскаго полка короля Вильгельма, I Рейнскій № 7, въ Боннѣ, подъ руководствомъ доктора Нейбауера и старшаго штабъ-ветеринара Шмидера. Здѣсь въ каждой изъ трехъ группъ числилось по 17 лошадей, всего, слѣдовательно, 51 лошадь. Такъ какъ въ началѣ опыта (1 марта 1908 года) лошади не напрягались особенно ѣздой, то онѣ получали лишь умѣренныя кормовыя дачи — на голову въ день 11,59 фунтовъ овса, 6,1 ф. лугового сѣна и 8,54 ф. ржаной соломы, при чемъ изъ послѣдняго количества, между прочимъ, бралась одновременно солома и для подстилки. Мѣсяцъ спустя дача овса была повышена до 12,81 ф., такъ какъ съ этого времени лошади больше работали. Такимъ образомъ, въ то время какъ въ одной группѣ лошадей скармливалось приведенное выше количество корма, въ кормовой дачѣ второй группы $^1/_3$ овса была замѣнена картофельной рѣзкой, а въ дачѣ третьей группы то-же количество овса ($^1/_3$) замѣнено картофельными хлопьями; въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ кромѣ сушенаго картофеля къ дачѣ прибавлялось по 0,3 фун. муки земляного орѣха. При указанномъ замѣщеніи кормовъ животныя чувствовали себя прекрасно и никакихъ нарушеній въ состояніи ихъ здоровья не наблюдалось. Въ виду этого, начиная съ 14 апрѣля доля сушенаго картофеля въ дачахъ была повышена до 40% количества овса и такое отношеніе поддерживалось до самаго конца опытовъ (3 іюня 1908 года), т. е. болѣе чѣмъ 1½ мѣсяца.

Всѣ лошади поѣдали охотно сушеный картофель и въ теченіе 95 дневного опытнаго періода ни разу не отказывались его принимать. Живой вѣсъ, который въ началѣ опытовъ равнялся около 25 п. 30 ф. оставался у первой группы (кормившейся овсомъ) въ теченіе всего опытнаго періода равнымъ первоначальному, во второй же и третьей группахъ вѣсъ этотъ, напротивъ, поднялся къ концу перваго мѣсяца на 31, 72—41, 48 ф. на голову и держался на указанной высотѣ и въ продолженіи остальныхъ двухъ мѣсяцевъ, не смотря на то, что въ это время животныя находились въ безпрерывной работѣ. Лошади, которымъ скармливался сушеный картофель, выглядѣли, по сравненію съ лошадьми, стоявшими на овсѣ, значительно лучше.

Въ отношеніи работоспособности, лошади, кормившіяся сушенымъ картофелемъ, при самыхъ отдаленныхъ переѣздахъ и напряженной учебной ѣздѣ, ни въ чемъ не уступали лошадямъ первой группы. Также и при позднѣйшихъ упражненіяхъ въ полку, въ бригадѣ, въ дивизіи и даже во время осеннихъ маневровъ, на лошадяхъ, бывшихъ во второй и третьей группахъ, незамѣтно было какого либо особаго вліянія кормленія ихъ сушенымъ картофелемъ.

Равнымъ образомъ не приходилось наблюдать во время опыта и особаго предрасположенія къ потѣнію. На жажду и пріемъ воды животными кормленіе сушенымъ картофелемъ также не оказало вліянія. Линяніе при скармливаніи сушенымъ картофелемъ протекало значительно быстрѣе и къ концу апрѣля животныя двухъ послѣднихъ группъ успѣли уже (за исключеніемъ 3 лошадей) закончить процессъ обновленія волоса, въ то время какъ у животныхъ первой группы процессъ этотъ продолжился до конца мая.

Какихъ либо нарушеній въ пищевареніи ни у одной изъ 34 лошадей, кормившихся сушенымъ картофелемъ, за все время опытовъ не было замѣчено. Непереваримый картофельный крахмалъ въ калѣ былъ всего два раза замѣченъ у животныхъ, которымъ скармливались картофельные хлопья, и въ очень незначительномъ количествѣ онъ былъ находимъ у животныхъ, кормившихся картофельной рѣзкой. Вообще же, какъ хлопья, такъ и рѣзка оказались совершенно равноцѣнными, по своей питательности.

Второй рядъ опытовъ, подобныхъ описаннымъ выше, произведенъ былъ надъ тридцатью лошадьми 1 батареи полевого артиллерійскаго полка № 1, въ Инстербургѣ, подъ наблюденіемъ руководителя мѣстной опытной станціи д-ра Цильсторфа и капитана Унгера. Обычная кормовая дача состояла здѣсь изъ 6,1 ф. сѣна, 2,44 ф. соломенной рѣзки и 12,2 ф. овса. Въ двухъ группахъ, по 10 животныхъ въ каждой, въ теченіе 3 мѣсяцевъ 4,88 ф. овса въ день были замѣнены картофельными хлопьями съ придачей около 0,24 ф. хлопчатниковой муки. И этотъ второй рядъ опытовъ далъ точно такіе же результаты, какъ и первый рядъ.

Третій рядъ опытовъ произведенъ былъ въ гор. Гиссенѣ подъ руководствомъ профессора Гизевіуса надъ 30 тяжеловозами, преимущественно рейнско-бельгійскаго и ольденбургскаго происхожденія.

Здѣсь была замѣнена кукуруза картофельными хлопьями и рѣзкой съ придачей небольшого количества муки земляного орѣха. На 2440 ф. (61 п.) живого вѣса кормовая дача состояла въ первой группѣ изъ 19,52 ф. овса, 2,44 ф. пивной дробины въ смѣси съ мелласой, 1,22 ф. муки земляного орѣха и 9,76 ф. кукурузы вмѣстѣ съ 29,28 ф. сѣна и 4,88 ф. ржаной соломы. Въ двухъ другихъ группахъ 9,76 ф. кукурузы были полностью замѣнены сушенымъ картофелемъ, такъ что и здѣсь 1/4 зерновой дачи состояла изъ картофельныхъ хлопьевъ или рѣзки. Какихъ либо нарушеній въ здоровьѣ животныхъ, которыя могли бы быть приписаны кормленію ихъ сушенымъ картофелемъ, не наблюдалось; замѣчено было лишь, что лошади охотнѣе поѣдали кукурузу, но зато и стоявшія на кукурузномъ кормѣ животныя обнаруживали большую склонность къ потѣнію и медленнѣе мѣняли волосъ. И этотъ рядъ опытовъ установилъ, что кормовое вліяніе сушенаго кар-

тофеля, если онъ задается въ количествѣ 9,76—10,98 ф. на 2440 ф. живого вѣса, въ отношеніи работоспособности не уступаетъ зерновому корму.

Четвертый рядъ опытовъ производился въ гор. Килѣ надъ 45 лошадьми (тяжеловозами). Всѣ подвергшіяся наблюденію лошади принадлежали къ шлезвигской породѣ. Первая группа (15 лошадей) получала на голову и въ день 9,76 ф. сѣна, 6,1 ф. соломы, 12,2 ф. овса и 8,54 ф. кукурузы.

Во второй группѣ животныя получали 6,1 ф. картофельной рѣзки и въ третьей то же количество картофельныхъ хлопьевъ, съ придачей въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ немного дробины полевого боба, въ замѣну соотвѣтствующаго количества кукурузы и овса обычной кормовой дачи.

Здѣсь также картофельный кормъ принимался лошадьми безъ какихъ либо препятствій, съ той только разницей, что картофельные хлопья, которые задавались здѣсь постоянно въ сухомъ видѣ, иногда оставлялись лошадьми въ теченіе небольшого обѣденнаго перерыва въ небольшомъ количествѣ неподобранными; къ вечеру, однако, хлопья эти все же поѣдались животными вмѣстѣ съ остальнымъ кормомъ. Во всѣхъ трехъ группахъ въ продолженіе опытнаго періода животныя претерпѣли уменьшеніе въ вѣсѣ—въ первой группѣ въ среднемъ на голову 26,84 ф., во второй—9,88 ф. и въ третьей—9,91 ф. Указанное паденіе живого вѣса объясняется тѣмъ, что обновленіе волоса совпадало съ опытнымъ періодомъ и что въ теченіе всего времени стояла плохая погода. Измѣненія, происшедшія въ вѣсѣ, показываютъ, однако, что животныя, которымъ задавался сушеный картофель, меньше измѣнились въ вѣсѣ, чѣмъ животныя контрольной группы, которымъ скармливались овесъ и кукуруза. Какихъ либо различій въ наружномъ видѣ, въ состояніи и обновленіи волоса и въ потѣніи во всѣхъ трехъ группахъ наблюдаемо не было.

Изъ описанныхъ выше опытовъ можно вывести, несомнѣнно, заключеніе о томъ, что сушеный картофель, въ хлопьяхъ или въ рѣзкѣ, будучи задаваемымъ лошадямъ въ соотвѣтствующей пропорціи и съ придачей нѣкотораго количества богатаго бѣлковыми веществами корма, по своей питательности и по своему вліянію на здоровье и работоспособность животныхъ вполнѣ равноцѣненъ овсу и кукурузѣ. Различій между хлопьями или рѣзкой въ кормовомъ отношеніи не существуетъ.

Кормленіе свиней. Опыты надъ скармливаніемъ сушеного картофеля свиньямъ были равнымъ образомъ поставлены по желанію германскаго имперскаго министерства внутреннихъ дѣлъ (Reichsamt des Innern) и проведены подъ общимъ руководствомъ О. Кельнера.

Опыты эти имѣли цѣлью установить, съ одной стороны, въ какой мѣрѣ представляется возможнымъ замѣнить кукурузу сушенымъ картофелемъ, а съ другой, въ какихъ количествахъ послѣдній слѣдуетъ задавать при откормѣ свиней.

Для наблюденія были взяты свиньи нѣсколькихъ породъ, а именно: облагороженная нѣмецкая свинья, крупная бѣлая и беркширы въ возрастѣ 4—5 мѣсяцевъ. Всѣ эти животныя испытывались группами до полнаго откорма.

Животныя были подобраны съ приблизительнымъ первоначальнымъ живымъ вѣсомъ и въ каждую группу помѣщено не менѣе 4 свиней, при чемъ каждыя двѣ такія группы должны были получать постоянно одинаковый кормъ, такъ что каждая кормовая смѣсь испытывалась на 8 животныхъ (одного отдѣленія въ двѣ группы). Взвѣшиванія производились черезъ каждые 14 дней. Скармливавшіяся кормовыя средства подвергались анализу и отвѣшивались группами. Въ отношеніи содержанія переваримаго бѣлка и крахмальнаго эквивалента весь кормъ принаравливался въ общемъ къ нормамъ, приведеннымъ въ сельскохозяйственномъ календарѣ Менцеля и ф.-Ленгерке за 1907—1908 г.г.

Въ цѣляхъ полученія отвѣта на первый вопросъ—каково, по сравненію съ кукурузой, вліяніе картофельныхъ хлопьевъ и рѣзки,—были подвергнуты испытанію 3 группы свиней, изъ которыхъ одна группа получала картофельныя хлопья, другая—рѣзку и третья—кукурузную дробину. Сушеный картофель задавался по расчету около 36,60 ф. на 2.440 ф. живого вѣса, а количество скармливаемой кукурузы установлено было сообразно съ количествомъ сушенаго картофеля, такимъ образомъ, что количество питательныхъ веществъ въ кормѣ для всѣхъ 6 группъ поддерживалось на одномъ уровнѣ. Общее число подвергнувшихся откорму животныхъ было нѣсколько больше 200, а продолжительность опыта равнялась 100 днямъ. Опыты произведены были въ 8 различныхъ мѣстностяхъ Германіи (въ Ольденбургѣ, Ганноверѣ, Саксоніи, западной Пруссіи и пр.) при участіи слѣдующихъ лицъ: д-ра Гонкампа, профессора Гизевіуса, д-ра Альвеса, профессора Шнейдевинда, профессора Кёллера, профессора Герляха, профессора Шмёгера и д-ра Клемана.

Результатъ откорма показалъ, что между кукурузой, съ одной стороны, и картофельными хлопьями и рѣзкой съ другой, въ смыслѣ ихъ кормового вліянія и значенія не существуетъ болѣе или менѣе значительной разницы.

Суточный привѣсъ равнялся въ среднемъ:

1. При кормленіи кукурузной дробиной . . . . . 1,52 ф.
2. При кормленіи картофельными хлопьями . . . . 1,53 »
3. При кормленіи картофельной рѣзкой . . . . . 1,45 »

Результатъ, который долженъ быть признанъ безусловно прекраснымъ, такъ какъ суточный средній привѣсъ въ 1,46 ф. на голову является очень значительнымъ. Интересно отмѣтить, что качество мяса и сала, полученнаго при скармливаніи сушенаго картофеля было лучше тѣхъ же продуктовъ, полученныхъ отъ животныхъ, откармливавшихся на кукурузѣ. Въ первомъ случаѣ мясо и сало оказались особенно пригодными для фабрикаціи прочныхъ продуктовъ. Какъ извѣстно, при обильномъ кормленіи свиней кукурузой, кормъ этотъ оказываетъ значительное невыгодное вліяніе на сало, главнымъ же образомъ на составъ его въ топленомъ видѣ.

Въ отношеніи вкусовыхъ качествъ подвергшихся сравнительному испытанію кормовыхъ средствъ замѣчено было, что картофельные хлопья и кукуруза поѣдались животными въ общемъ съ большей охотой, чѣмъ картофельная рѣзка. Объясненіе этого обстоятельства слѣдуетъ искать, вѣроятно, въ томъ, что картофельная рѣзка могла быть въ части подгорѣвшей, или слишкомъ затвердѣлой, или, наконецъ, въ ней могла оказаться нѣкоторая примѣсь золы, проникшей изъ топки въ сушильные барабаны вмѣстѣ со струей воздуха, и проч.

Кромѣ описанныхъ выше опытовъ были произведены, затѣмъ, еще и другія наблюденія надъ откормомъ свиней сушенымъ картофелемъ по порученію германскаго сельскохозяйственнаго общества, также подъ общимъ руководствомъ О. Кельнера, и также въ 8 мѣстностяхъ и по тому же плану. Число поставленныхъ на откормъ животныхъ равнялось на этотъ разъ 166 и продолжалось около 6 дней.

Суточный привѣсъ равнялся:

при кормленіи картофельными хлопьями . 1,82 фунта.
» кормленіи картофельной рѣзкой . . . 1,46 »

Такимъ образомъ, полученный результатъ вполнѣ соотвѣтствовалъ прежнимъ наблюденіямъ.

Кормленіе скота. Остается упомянуть еще о вліяніи сушенаго картофеля на рогатый скотъ. Профессоръ Шнейдевиндъ производилъ въ Лаухштедтѣ опытное кормленіе надъ двумя группами двухлѣтнихъ симментальскихъ бычковъ, по 8 головъ въ каждой группѣ. Первая группа получала, какъ добавочный кормъ къ свекольной рѣзкѣ,

по 4,88 ф. кукурузной дробины на голову въ день, вторая же группа получала столько же сушенаго картофеля (рѣзки). Опытъ продолжался 28 дней. Привѣсъ въ первой группѣ равнялся въ среднемъ 2,54 ф. въ день на голову, а во второй—по 2,39 ф. Такимъ образомъ, замѣна кукурузы равнымъ количествомъ сушенаго картофеля вызвала лишь совершенно ничтожное пониженіе суточнаго привѣса. Спустя нѣкоторое время, Шнейдевиндъ повторилъ свой опытъ и также надъ симменталами, но длившійся не 28 дней, а 3 мѣсяца. На этотъ разъ привѣсъ въ кукурузной группѣ равнялся въ день и на голову 2,71 ф., а въ картофельной группѣ—2,69 ф., т. е. не наблюдалось уже никакой разницы въ приростѣ вѣса. Такъ какъ во время обоихъ опытовъ задавался животнымъ сушеный картофель въ рѣзкѣ, которая, какъ указывалось выше на примѣрѣ свиней, нѣсколько уступаетъ по своимъ кормовымъ и вкусовымъ качествамъ картофельнымъ хлопьямъ, то, вѣроятно, въ случаѣ скармливанія бычкамъ этихъ послѣднихъ, результатъ получился бы нѣсколько болѣе благопріятный.

Что же касается, наконецъ, опытовъ скармливанія сушенаго картофеля молочному скоту, то въ этомъ отношеніи наблюденій пока имѣется не много. Были произведены лишь опыты для сравненія сушенаго картофеля съ сырымъ. Опыты эти были поставлены Гансеномъ въ Поппельсдорфѣ.

Первоначально коровы получали по 24 п. 16 ф. сырого картофеля на 2.440 ф. живого вѣса; затѣмъ все это количество было замѣнено лишь 21,72 ф. сушенаго картофеля, задававшагося сперва въ видѣ муки сухимъ, а впослѣдствіи замѣшаннымъ съ водой. До начала испытанія удой каждой коровы равнялся въ среднемъ 31,23 ф. молока. Послѣ замѣны сырого картофеля сухой мукой удой понизился до 30,74 ф., послѣ же перехода къ сушеному размоченному картофелю съ водой, удой снова повысился до прежней величины, т. е. до 31,23 ф. И въ данномъ случаѣ, скармливалась мука, полученная не изъ хлопьевъ, а изъ рѣзки.

Таковы наблюденія, добытыя заграничной сельскохозяйственной практикой. Всѣ они подтверждаютъ въ полной мѣрѣ тотъ несомнѣнный фактъ, что сушеный картофель по своимъ питательнымъ и діэтическимъ качествамъ является прекраснымъ кормовымъ средствомъ, могущимъ во многихъ случаяхъ замѣнить съ успѣхомъ такіе зерновые корма, какъ овесъ, ячмень и кукурузу.

Общіе выводы. Общія наблюденія, произведенныя въ Германіи надъ сушкой картофеля при выработкѣ его различными способами, могутъ быть сведены къ слѣдующимъ:

1. Сушкой картофеля могутъ быть значительно сокращены потери, происходящія отъ дыханія, проростанія, вымораживанія и гніенія картофеля, и составляющія обычно во всякомъ случаѣ не менѣе 10% всего годового урожая.

2. Попытки сушки картофеля въ цѣлыхъ клубняхъ не дали удовлетворительныхъ результатовъ, хотя и удавалось высушивать картофель насквозь; но при этомъ получался очень твердый роговидный продуктъ, трудно смѣшивающійся съ водой и также трудно размельчаемый.

3. Лучше всего картофель сушится въ шинкованномъ видѣ (въ рѣзкѣ), въ формѣ ломтиковъ (кружковъ) *), или въ видѣ хлопьевъ (лепестковъ).

4. Путемъ сушки картофеля, позволяющей приготовить изъ 3¼—4 пудовъ сырого картофеля 1 пудъ сухого продукта, увеличивается перевозоспособность картофеля на самыя далекія разстоянія, благодаря чему возможно снабженіе имъ хозяйствъ тѣхъ раіоновъ, гдѣ по почвеннымъ или климатическимъ условіямъ культура картофеля не практикуется или очень ограничена.

5. Сушеный картофель можетъ сохраняться безъ всякаго риска ухудшенія качества въ теченіе почти неограниченнаго времени, во всякомъ случаѣ, даже при неудовлетворительномъ храненіи, въ теченіе двухъ—трехъ лѣтъ.

6. Сушеный картофель находитъ себѣ прекрасное примѣненіе въ качествѣ кормового продукта, замѣняя съ успѣхомъ даже кукурузу, овесъ и ячмень, и для техническихъ цѣлей (для винокуренія и для фабрикаціи прессованныхъ дрожжей). Кромѣ того, сушеный картофель идетъ на приготовленіе картофельной муки, которая примѣшивается въ пекарняхъ и кондитерскихъ къ другимъ видамъ муки.

7. Не представляется необходимымъ сушить картофель непремѣнно до 14%, чтобы сдѣлать его прочнымъ. Сушеный различными способами картофель, содержащій 17—19% воды, отличается также хорошей сохранностью и нужно полагать, что если довести содержаніе воды въ сушеномъ картофелѣ ниже этой нормы, то онъ съ теченіемъ времени впитываетъ въ себя нѣкоторое количество влаги изъ воздуха, подобно тому, какъ это происходитъ обычно и съ картофельнымъ крахмаломъ. Содержаніе воды въ различныхъ пробахъ сушенаго картофеля, подвергавшихся до сихъ поръ анализу, колебалось между 11 и 24%.

---

*) Кружки выходятъ изъ сушки толщиною 3—4 миллиметра (0,11—0,16 дюйма).

8. Иногда наблюдается, что бѣдный крахмаломъ картофель обнаруживаетъ при сушеніи въ барабанѣ склонность къ образованію комковъ; послѣдніе плохо просушиваются насквозь и вслѣдствіе этого подвергаются быстрому гніенію.

9. Наиболѣе подходящими для сушки картофеля, способами являются тѣ, которыми достигается удаленіе воды путемъ испаренія, безъ предварительнаго выжиманія части ея прессомъ, центрофугой или иными пріемами, такъ какъ, вмѣстѣ съ выдавленнымъ картофельнымъ сокомъ, удаляются, и потому пропадаютъ даромъ, цѣнныя питательныя вещества.

10. Системы сушки, основанныя на использованіи въ качествѣ источника теплоты непосредственно горячихъ газовъ, смѣшанныхъ съ воздухомъ, вырабатываютъ дешевле, чѣмъ тѣ, которыя примѣняютъ для той же цѣли паръ. Обѣ системы пригодны, какъ для крупнаго, такъ и для мелкаго производства; однако, системы, работающія горячими газами, въ виду меньшихъ издержекъ производства приспособлены больше для крупнаго предпріятія. Хотя другая система, пользующаяся паромъ въ качествѣ источника теплоты и болѣе пригодная для мелкаго предпріятія, и требуетъ большихъ издержекъ производства, однако, и продуктъ этой системы—картофельные хлопья—расцѣнивается на рынкѣ, по сравненію съ продуктами другихъ системъ, дороже, приблизительно, на 1 марку на каждые 50 килограммовъ (46,5 к. на 3 пуда).

11. Приспособленіе картофельно-сушильнаго производства къ существующимъ винокуреннымъ и крахмальнымъ заводамъ, молочнымъ, кирпичнымъ заводамъ и проч., является выгоднымъ въ тѣхъ случаяхъ, когда, при оборудованіи новаго предпріятія, можетъ быть достигнута экономія на паровомъ котлѣ, паровой машинѣ и проч., или на такихъ вспомогательныхъ аппаратахъ, какъ картофельная мойка, котлы для пропариванія, рѣжущія машины, подъемныя машины, трансмиссіи и проч.

Сушка картофеля въ Польшѣ. Начало промышленной сушки картофеля въ Привислинскомъ краѣ положено было, по свѣдѣніямъ Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства въ Царствѣ Польскомъ, въ 1905 году, когда здѣсь возникли первые картофельные заводы, строившіеся по образцу германскихъ, преимущественно по системѣ Паукша. Въ 1914 году, передъ началомъ русско-германской войны въ Царствѣ Польскомъ, по даннымъ того же Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства, дѣйствовало всего 15 сушильныхъ заводовъ въ слѣдующихъ мѣстностяхъ:

Имѣніе.	Почтовая станція.	Губернія.
1. Гржимишевъ.	Турекъ.	Калишская.
2. Гославицы.	Конинъ.	»
3. Лесмержъ.	Ленчица.	»
4. Скемпе.	Скемпе.	Плоцкая.
5. Лещинъ-Ксенжы.	Бѣльскъ.	»
6. Бахенецъ.	Добржинъ н. Дрвенцой.	»
7. Борково.	Серпецъ.	»
8. Бѣлицы.	Сохачевъ.	Варшавская.
9. Бялачевъ.	Опочно.	Радомская.
10. Балтовъ.	Островецъ.	»
11. Магнушевъ.	Магнушевъ.	»
12. Ястковъ.	Люблинъ.	Люблинская.
13. Суховоля.	Радинъ.	»
14. Любстувъ.	Сомпольно.	Калишская.
15. Александровъ.		

Нѣкоторые изъ этихъ заводовъ построены при существующихъ винокуренныхъ заводахъ (Бѣлицы, Скемпе, Суховоля и др.), а другія, болѣе крупныя сушильни выстроены отдѣльно, совершенно самостоятельно.

На польскихъ заводахъ вырабатывается сушеный картофель исключительно въ видѣ хлопьевъ на аппаратахъ системы Паукша или Джималлы, каковые аппараты изготовляются акціонернымъ заводомъ «Борманъ и Шведе» въ гор. Варшавѣ и на заводѣ «Пляге и Ласкевичъ» въ гор. Люблинѣ.

Не считая расходовъ по возведенію необходимыхъ построекъ, стоимость полнаго оборудованія картофеле-сушильнаго завода въ Царствѣ Польскомъ колебалась, въ зависимости отъ размѣровъ производства, въ слѣдующихъ предѣлахъ:

Количество перерабатываемаго заводомъ въ часъ сырого картофеля.	Стоимость оборудованія. Самостоятельнаго завода.	Сушильни комбинированной съ винокуреннымъ заводомъ.
15 пудовъ.	12.000 руб.	9.300 руб.
30 »	16.000 »	11.200 »
50 »	23.000 »	16.800 »
300 »	120.000 »	— »

Расходъ по производству одного пуда сушенаго картофеля, зависящій, какъ извѣстно, отъ количества переработаннаго сырья, стоимости топлива, системы и пр., равняется для польскихъ заводовъ, по даннымъ Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства въ Царствѣ Польскомъ, слѣдующимъ цифрамъ: въ самостоятельныхъ сушильныхъ заводахъ въ среднемъ отъ 14 до 22 коп., а въ сушильняхъ, устроенныхъ при винокуренныхъ заводахъ—отъ 9 до 18 коп., т. е. переработка одного пуда сырого картофеля въ сухой продуктъ обходилась (при выходѣ 1 пуда сушенаго картофеля изъ 3,6 пуда сырого) въ первомъ случаѣ 4—6 коп., а во второмъ 2½—5 коп. На заводѣ въ Гржимишевѣ, Калишской губерніи, издержки въ 1911 году составляли на 1 пудъ сушенаго картофеля даже около 8 коп. при дешевомъ топливѣ (3 коп. съ пуда).

При содержаніи 18—20% крахмала въ сыромъ картофелѣ, 1 пудъ сушенаго картофеля на польскихъ заводахъ вырабатывается въ среднемъ изъ 3,6—3,3 пудовъ сырья.

На этихъ заводахъ кромѣ хлопьевъ для кормовыхъ цѣлей, вырабатываются также очищенные хлопья для продовольствія людей, путемъ послѣдующей переработки ихъ въ муку. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ при сушкѣ удаляется предварительно картофельная кожица (шелуха) и хлопья получаются совершенно чистыми, безъ всякихъ примѣсей.

Продажныя цѣны на 1 пудъ сушенаго картофеля въ хлопьяхъ, предназначеннаго въ кормъ, колеблются обычно на мѣстѣ между 1 руб. и 1 руб. 30 коп. Цѣны же на очищенные хлопья составляютъ около 1 руб. 75 коп.

Сушеный картофель примѣняется до сихъ поръ въ Царствѣ Польскомъ въ качествѣ кормового средства главнымъ образомъ для лошадей. По сообщенію Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства, практика польскихъ хозяевъ вполнѣ подтвердила опыты кормленія лошадей сушенымъ картофелемъ, производившіеся профессоромъ О. Кельнеромъ, и доказала, что картофельные хлопья могутъ съ успѣхомъ замѣнить овесъ. Кормленіе лошадей сушенымъ картофелемъ отзывается, по наблюденіямъ польскихъ хозяевъ, чрезвычайно благопріятно на здоровьѣ животныхъ, повышая выдержанность ихъ въ работѣ и силу, и устраняя вмѣстѣ съ тѣмъ излишнее потѣніе, наблюдаемое обыкновенно при скармливаніи паренаго картофеля.

Существовавшіе въ 1914 году 15 картофельно-сушильныхъ заводовъ въ Привислинскомъ краѣ перерабатываютъ въ годъ, по свѣдѣніямъ Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства въ Царствѣ Польскомъ,

около 1.500.000 пудовъ сырого картофеля, съ производствомъ около 415—450 тысячъ пудовъ сухого продукта, стоимостью приблизительно въ полмилліона рублей (считая по 1 руб.—1 руб. 30 коп. за пудъ).

Часть производящагося въ Царствѣ Польскомъ сушенаго картофеля использовалась для кормовыхъ цѣлей, а часть, и при томъ большая, предназначалась на вывозъ, такъ какъ нельзя было расчитывать на широкій внутренній сбытъ по двумъ причинамъ—съ одной стороны, въ силу тарифныхъ условій, а съ другой—вслѣдствіе отсутствія правильной организаціи торговли этимъ новымъ продуктомъ и достаточно развитого спроса на него со стороны нашихъ сельскихъ хозяевъ, мало или совершенно незнакомыхъ пока съ природой и кормовыми достоинствами сушенаго картофеля.

Къ устраненію указанныхъ причинъ, стѣсняющихъ сбытъ сушенаго картофеля на внутреннемъ рынкѣ, въ самое послѣднее время приняты были нѣкоторыя мѣры.

Къ сушеному картофелю примѣняется нынѣ желѣзнодорожный тарифъ, установленный для «жомо-паточнаго корма для скота». Что же касается организаціи торговли сушенымъ картофелемъ, то въ Привислинскомъ краѣ возникло, по иниціативѣ Центральнаго Общества Сельскаго Хозяйства въ Царствѣ Польскомъ, «Товарищество для сбыта сушенаго картофеля», объединившее всѣхъ почти владѣльцевъ картофельныхъ сушильныхъ заводовъ.

Товарищество, приступая къ осуществленію поставленной имъ себѣ задачи—урегулированію торговли сушенымъ картофелемъ, производимымъ въ предѣлахъ Привислинскаго края,—прежде всего обратило вниманіе на то, что для надлежащаго развитія дѣла сушки картофеля необходимо отысканіе и созданіе сбыта—внѣшняго и внутренняго.

Изъ внѣшнихъ рынковъ германскій, являющійся ближайшимъ для Царства Польскаго, не можетъ быть использованъ въ виду того, что въ Германіи установлена на сушеный картофель чрезвычайно высокая ввозная пошлина въ размѣрѣ 15 марокъ (6 р. 98 к.) со 100 килограммовъ (6,1 пуд.) по общему тарифу и 10 марокъ (4 р. 65 к.) со 100 килограммовъ по конвенціонному тарифу.

Благодаря этой запретительной пошлинѣ, польскій сушеный картофель не имѣлъ до сихъ поръ доступа въ Германію и направлялся въ Швейцарію, при чемъ, однако, весь сбытъ его происходилъ черезъ посредничество нѣмецкихъ агентовъ, которые и получали львиную долю прибыли отъ продажи.

Поэтому, въ отношеніи вывоза сушенаго картофеля за границу, Товарищество озаботилось прежде всего установленіемъ непосредствен-

ныхъ сношеній съ иностранными потребителями и въ первую голову стало вывозить сушеный картофель въ Швейцарію, минуя германское посредничество. Первоначальныя ожиданія Товарищества завоевать для себя Швейцарію въ качествѣ рынка сбыта не вполнѣ, однако, оправдались, такъ какъ рынокъ этотъ, самъ по себѣ не особенно большой, въ значительной части оказался уже наводненнымъ сушенымъ картофелемъ заводовъ сосѣднихъ со Швейцаріей германскихъ провинцій. Поэтому польское Товарищество принуждено было въ самое послѣднее время обратиться къ рынкамъ другихъ западно-европейскихъ странъ, главнымъ образомъ Англіи и Даніи, гдѣ не существуетъ ввозной пошлины на сушеный картофель.

Агрономическій поѣздъ Московско-Казанской желѣзной дороги.

Составлено старшимъ спец. Д-та Земледѣлія, завѣдующимъ агрономическимъ поѣздомъ,
В. Н. Волковымъ.

Вступленіе. Въ Россіи 1914 годъ долженъ быть отмѣченъ нарожденіемъ новаго способа распространенія сельско-хозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ, — при посредствѣ агрономическихъ поѣздовъ.

Способъ этотъ получилъ широкое развитіе въ Америкѣ. Не вдаваясь детально въ причины, породившія его, необходимо отмѣтить, что тамъ этому явленію способствуетъ какъ своеобразный укладъ жизни, такъ и особое законодательство, дѣлающее зачастую желѣзныя дороги временными владѣльцами огромныхъ земельныхъ пространствъ, по обѣимъ сторонамъ пути [1]). Въ этомъ случаѣ дорога вдвойнѣ заинтересована въ подъемѣ сельскохозяйственнаго промысла обслуживаемаго раіона: во-первыхъ — непосредственно, какъ владѣлецъ эксплуатируемыхъ земель, во-вторыхъ—косвенно, въ связи съ развитіемъ грузооборота.

Первый интересъ желѣзныхъ дорогъ въ Россіи ничтоженъ, въ виду узкой полосы отчужденія, которая, если и эксплуатируется, то не самой дорогой, а низшимъ персоналомъ служащихъ дороги. Что же касается зависимости грузооборота и вмѣстѣ съ нимъ доходности дороги отъ высоты развитія сельскохозяйственнаго промысла раіона, то она тѣмъ больше, чѣмъ менѣе дорога является транзитной, а въ томъ случаѣ, когда транзитъ дороги ничтоженъ, развитіе грузооборота идетъ параллельно съ подъемомъ всѣхъ производительныхъ силъ раіона,

---

[1]) Въ Канадѣ при проведеніи дорогъ въ новыхъ, незаселенныхъ мѣстахъ, дорогамъ во временное пользованіе отводились земли вдоль полотна до 20 верстъ шириною по обѣимъ сторонамъ пути.

въ земледѣльческой же странѣ, главнымъ образомъ, съ подъемомъ сельскаго хозяйства.

Естественно поэтому, что агрономическіе поѣзда въ Россіи начали функціонировать на линіяхъ окраинныхъ, прорѣзывающихъ огромныя пространства, зачастую еще незатронутыя культурой. Естественно и то, что Западной Европѣ этотъ институтъ совершенно неизвѣстенъ, въ то время, какъ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, и особенно въ Канадѣ, онъ получилъ широкое распространеніе.

Владикавказская желѣзная дорога въ 1913 году первая пустила по линіи агрономическій поѣздъ, но вслѣдствіе сложности и затруднительности организаціи новаго дѣла, поѣздъ просуществовалъ недолго и въ томъ же году пересталъ функціонировать.

Между тѣмъ способъ распространенія с.-х. знаній при помощи этого, по выраженію американцевъ, «института на колесахъ» представляетъ во многихъ отношеніяхъ значительныя преимущества, которыя могутъ быть формулированы такъ:

1) Агрономическій поѣздъ даетъ возможность въ короткое время покрыть значительное пространство и такимъ образомъ быстро воздѣйствовать на массу населенія.

2) Поѣздъ можетъ быть несравненно лучше обставленъ пособіями и притомъ желательнаго типа, чѣмъ другія учрежденія подобнаго рода, какъ вслѣдствіе возможности значительныхъ затратъ на него, такъ и вслѣдствіе того, что при оборудованіи его въ крупномъ центрѣ имѣется полная возможность привлечь спеціалистовъ этого дѣла и использовать всѣ наиболѣе цѣнныя пособія, изъ имѣющихся на рынкѣ.

3) Поѣздъ можетъ использовать услуги наиболѣе опытныхъ лекторовъ въ большомъ раіонѣ при минимальной тратѣ времени на передвиженіе.

4) Самая необычайность предпріятія, элементъ нѣкоторой даже сенсаціи, способствуетъ привлеченію значительнаго количества слушателей.

5) Расходы на содержаніе поѣзда хотя абсолютно и значительны, но относительно, на одного слушателя, принимая во вниманіе число послѣднихъ, меньше, чѣмъ при другихъ способахъ распространенія с.-х. знаній.

6) Для желѣзной дороги въ будущемъ создастся болѣе выгодная обстановка отъ увеличенія наиболѣе цѣнныхъ сел.-хоз. грузовъ, являющихся результатомъ работы развитого населенія.

Поѣздъ Москов.-Каз. ж. д. Правленіе Общества Московско-Казанской желѣзной дороги, сознавая, что главнымъ препятствіемъ къ

подъему сельскаго хозяйства въ обслуживаемомъ раіонѣ является отсутствіе знаній среди сельскаго населенія, рѣшило организовать агрономическій поѣздъ на новыхъ началахъ. Энергіей иниціатора дѣла, предсѣдателя Правленія Н. К. фонъ-Меккъ, при поддержкѣ и содѣйствіи Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія [1]) въ лицѣ инспектора сельскаго хозяйства Московской губерніи—М. С. Карпова, въ нѣсколько мѣсяцевъ поѣздъ былъ оборудованъ и 2-го марта началъ функціонировать.

Весь поѣздъ состоялъ изъ 12 вагоновъ: вагона-аудиторіи, 2-хъ вагоновъ музеевъ, 2-хъ вагоновъ для скота и птицъ, 2-хъ вагоновъ съ машинами и орудіями, вагона для фуража, 3-хъ вагоновъ для жилья лекторовъ и прислуги и вагона съ котломъ парового отопленія.

Вагонъ-аудиторія представлялъ собой большой вагонъ третьяго класса на пульмановскихъ телѣжкахъ, совершенно свободный внутри, съ 58 постоянными и 4 приставными стульями для сидѣнья, небольшимъ возвышеніемъ—каѳедрой съ отъемнымъ столомъ, классной доской и экраномъ для проекціоннаго фонаря и кинематографа. Окна вагона имѣли автоматическія, непропускающія свѣтъ шторы. По обѣимъ сторонамъ аудиторіи устроены два небольшихъ купе. Одно служило лекторской комнатой и временнымъ помѣщеніемъ для учебныхъ пособій, необходимыхъ на лекціи, въ другомъ—кинематографъ и проэкціонный фонарь. Аудиторія вмѣщала отъ 60 до 90 слушателей, но иногда число ихъ доходило до 120 человѣкъ [2]).

Вагоны-музеи сдѣланы изъ большихъ четырехъосныхъ товарныхъ вагоновъ, имѣютъ по 5 оконъ и верхній вдоль всего вагона иллюминаторъ для усиленнаго освѣщенія. Учебныя пособія размѣщены по стѣнамъ въ узкихъ витринахъ или на столахъ вдоль стѣнъ. Средина вагона совершенно свободна, что весьма важно съ одной стороны въ цѣляхъ большей вмѣстимости, съ другой—въ отношеніи удобства наблюденія за слушателями во время объясненій. Обычно вагонъ-музей вмѣщаетъ до 40 взрослыхъ слушателей. Въ первомъ изъ нихъ размѣщены посо-

---

[1]) Департаментъ Земледѣлія принялъ на себя руководительство учебной и учебно-показательной стороной дѣла, а равно покрываетъ половину расходовъ на содержаніе агрономическаго персонала поѣзда и лекторовъ.

[2]) Въ настоящее время описанный вагонъ-аудиторія замѣненъ другимъ, значительно превосходящимъ первый размѣрами и болѣе отвѣчающимъ своему назначенію. Вмѣсто стульевъ въ немъ поставлено 15 постоянныхъ, постепенно возвышающихся, скамеекъ. На каждой изъ нихъ можетъ помѣститься отъ 5 до 6 человѣкъ. Съ одной стороны оставленъ широкій проходъ, въ которомъ можетъ стоять значительное количество слушателей. Въ такомъ видѣ вагонъ вмѣщаетъ отъ 120 до 170 человѣкъ, при чемъ въ исключительныхъ случаяхъ количество слушателей достигало свыше 200 человѣкъ.

бія по земледѣлію и скотоводству, во второмъ—по садоводству, огородничеству, птицеводству, пчеловодству и кролиководству.

Музеи весьма хорошо оборудованы наглядными пособіями, при чемъ послѣднія постоянно пополняются.

Вагоны для животныхъ сдѣланы подобно вагонамъ музея, съ нѣкоторой лишь разницей въ расположеніи оконъ и отсутствіемъ верхняго освѣщенія.

Въ вагонѣ для крупнаго скота устроены два стойла для коровъ и денникъ для лошади, съ разными кормушками, поилками, бакомъ для воды и пр. Здѣсь же при входѣ маленькое помѣщеніе для молочной посуды.

Въ вагонѣ для мелкаго скота—стойла для свиней и овецъ, клѣтки для кроликовъ и отдѣленіе для птицъ съ нормально устроенными нашестями, гнѣздами и проч.

Въ поѣздѣ путешествовали двѣ коровы: одна — типичная ярославка молочнаго направленія, другая—метисъ, направленія мясо-молочнаго, 2 боровка іоркширской и беркширской породы, овцы романовской и линкольнской породы, холмогорскіе гуси, два гнѣзда куръ: минорка и плимутрокъ, и серебристые кролики. Кромѣ того, въ лѣтнюю поѣздку съ половины мая былъ взятъ въ поѣздъ показной улей (нуклеусъ) съ живыми пчелами.

Всѣ животныя въ общемъ чувствовали себя хорошо. Одна корова въ поѣздкѣ отелилась, овца и кролики дали приплодъ, куры неслись, но особой жизнерадостностью поражали пчелы. Ежедневно утромъ открывался летокъ и пчелы свободно сообщались съ внѣшнимъ міромъ; въ первые же дни привыкли къ новой безпокойной обстановкѣ: облетывались на каждой новой остановкѣ, носили взятокъ, кормили черву; матка клала яички, несмотря на шумъ, безпрерывное открываніе боковой дверки и освѣщеніе сота. Потеря пчелъ хотя и была, но въ общемъ весьма небольшая. Исключеніе составляли гуси; двѣ недѣли путешествія уже отразились на нихъ: гусыня перестала нестись, птицы стали вялыми, сонными, потеряли аппетитъ и ихъ пришлось оставить. Лошадь не была взята, но объ этомъ часто приходилось сожалѣть.

Машины и орудія были размѣщены въ двухъ большихъ 4-хъ осныхъ товарныхъ вагонахъ. Въ одномъ изъ нихъ для плуговъ были устроены узкіе столы—полки вдоль стѣнъ. Въ поѣздку взятъ полный сортиментъ орудій обработки почвъ и машины для сортировки сѣмянъ и посѣва.

Расположеніе вагоновъ въ поѣздѣ таково: вагонъ для фуража, вагоны съ машинами и орудіями, вагоны со скотомъ, музеи, аудиторія,

Рис. 59. Поѣздъ въ ходу.
(Къ ст. „Агрономическій поѣздъ“).

Рис. 60. Поѣздъ на одной изъ станцій.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ИТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 61. Очередь посѣтителей у поѣзда.

Рис. 62. Коллекціи по полеводству внутри вагона.

паровой котелъ и жилые вагоны. Всѣ вагоны, за исключеніемъ товарныхъ для фуража и машинъ, отапливаются отъ котла парового отопленія и освѣщаются газовыми фонарями съ калильными сѣтками, что даетъ возможность поѣзду функціонировать и въ вечернее время.

Вагоны для жилья — обычные классные вагоны съ отдѣльными купе. Для завѣдующаго и помощниковъ приспособленъ вагонъ микстъ 1—2 класса; помимо 3-хъ купе — спаленъ, онъ имѣетъ небольшой салонъ—столовую, кабинетикъ, кухню, отдѣленіе для проводника и уборную съ душемъ, горячей и холодной водой. Вагонъ 2-го класса въ четыре двойныхъ купе служитъ помѣщеніемъ для лекторовъ и техниковъ. Рабочіе помѣщаются въ вагонѣ 3-го класса; здѣсь же темная комната для фотографіи, отдѣленіе для склада книгъ, кухня для рабочихъ, ледникъ и проч. На удобства жизни служебнаго персонала при оборудованіи поѣзда обращено извѣстное вниманіе въ цѣляхъ возможнаго облегченія условій жизни въ поѣздѣ и приближенія ихъ къ обычнымъ.

Служебный персоналъ поѣзда состоитъ изъ 15 лицъ: завѣдующаго, 2-хъ помощниковъ, 2-хъ лекторовъ, временно прикомандированныхъ изъ спеціалистовъ, состоящихъ при инспекторѣ сельскаго хозяйства Московской губерніи, 2-хъ техниковъ съ низшимъ сельско-хозяйственнымъ образованіемъ, письмоводителя, 4-хъ рабочихъ, 2-хъ истопниковъ и одного проводника.

Въ настоящее время Московско-Казанская ж. д. имѣетъ около 2.400 верстъ пути. Такъ какъ поѣздомъ пользуется населеніе въ разстояніи до 20 верстъ въ каждую сторону, то дѣятельность поѣзда обнимаетъ площадь около $9^1/_4$ милліоновъ десятинъ.

Работа на поѣздѣ. Въ 1914 году поѣздъ функціонировалъ съ 2-го марта по 20 іюня. За это время онъ совершилъ по линіи дороги три рейса: первый съ 2-го по 29 марта, второй съ 23 апрѣля по 6 мая и третій съ 14-го мая по 20-е іюня. Дальнѣйшую работу предполагалось начать съ октября, но война временно прервала дѣятельность поѣзда и вновь пустить его въ работу стало возможнымъ лишь въ началѣ 1915 года [1]).

Для оповѣщенія населенія о дѣятельности поѣзда принимаются слѣдующія мѣры. По возможности заблаговременно (за 2—3 недѣли до поѣздки) на всѣхъ станціяхъ вывѣшиваются плакаты—объявленія

---

[1]) Новый рейсъ поѣздъ началъ 14-го февраля 1915 года; затѣмъ поѣздъ отбылъ на апрѣль, май, іюнь, и успѣхъ его дѣятельности, несмотря на войну, не слабѣе прошлаго года.

съ указаніемъ цѣли поѣзда, времени остановокъ и пр. Такія же объявленія разсылаются въ земскія управы, землеустроительныя комиссіи, сельско-хозяйственныя общества, лѣсничества, волостныя правленія, расположенныя вблизи дороги, всѣмъ лицамъ агрономическаго персонала раіона и т. д. Такимъ путемъ въ два срока (для 2-го и 3-го рейса было составлено одно объявленіе) разослано около 10.000 объявленій.

Помимо объявленія за 3—4 дня до прибытія поѣзда начальники станцій разсылаютъ въ ближайшія поселенія и раздаютъ на станціяхъ листки, трактующіе о важности знанія, о цѣляхъ и задачахъ поѣзда, его составѣ и пр. Такихъ листковъ роздано около 30.000 штукъ.

Первый маршрутъ былъ въ нѣкоторомъ родѣ рекогносцировочнымъ. Онъ былъ выработанъ по указанію представителей дороги, какъ лицъ хорошо знакомыхъ съ раіономъ. Предпочтеніе отдавалось болѣе населеннымъ мѣстамъ. Послѣдующіе рейсы составлялись по указанію мѣстныхъ агрономическихъ дѣятелей, земскихъ управъ и с.-х. обществъ. Къ сожалѣнію удовлетворить всѣ желанія въ виду обширности раіона не было никакой возможности.

За три рейса поѣздъ имѣлъ остановки на 36 станціяхъ. Въ первый рейсъ онъ посѣтилъ 13 станцій: Зарайскъ, Нижне-Мальцево, Торбѣево, Саранскъ, Атяшево, Шихраны, Тимирязево, Лунино, Инзу, Вешкайму, Рузаевку, Сасово и Озеры; на всѣхъ станціяхъ былъ открытъ по два дня. Во второй рейсъ по два дня имѣлъ остановки на 4-хъ станціяхъ: Кривандино, Бутылицы, Шатки и Зименки; по одному дню на 3-хъ станціяхъ: Шевлягино, Запутная и Заколпье. Въ третій рейсъ стоялъ по три дня на 2-хъ станціяхъ: Булычево и Земетчино; по два дня на 9 станціяхъ: Рачейка, Базарная, Чуфарово, Воеводское, Чамзинка, Ибреси, Свіяжскъ, Торбѣево (2-ой разъ), Сасово (2-ой разъ) и Шилово; по одному дню на 4-хъ станціяхъ: Вышгородъ, Пески. Ашитково и Бронницы. Кромѣ того поѣздъ былъ открытъ по нѣсколько часовъ, главнымъ образомъ для осмотра мѣстными агрономическими и общественными дѣятелями, на 9 станціяхъ: Гольцовка, Голутвинъ, Муромъ, Арзамасъ, Нижній, Рузаевка, Пенза, Кустаревка и Рязань.

Поѣздъ открывался въ 10 часовъ утра по мѣстному времени и закрывался въ 5—6 часовъ, какъ въ будни, такъ и въ праздникъ. Иногда при большомъ количествѣ посѣтителей поѣздъ закрывался въ 7 и даже 8 часовъ вечера. Со станціи на станцію поѣздъ передвигается ночью, такъ что почти не имѣетъ перерывовъ и прогульныхъ часовъ.

Обычно уже раннимъ утромъ на станціи собирается значительное количество посѣтителей; если же поѣздъ почему-либо запаздывалъ

прибытіемъ, то число ихъ бывало такъ велико, что при открытіи необходимо было устанавливать очередь для входящихъ.

Въ каждомъ новомъ мѣстѣ, въ большинствѣ случаевъ еще до открытія поѣзда, персоналъ послѣдняго успѣвалъ познакомиться съ мѣстными агрономами и общественными дѣятелями и въ краткой бесѣдѣ намѣтить рядъ вопросовъ особенно интересныхъ для мѣстнаго населенія и даннаго раіона. Въ значительной степени этому помогали и сами посѣтители, которые состояли главнымъ образомъ изъ крестьянъ, На большинствѣ станцій, какъ Торбѣево, Нижне-Мальцево, Атяшево, Шихраны, лицъ другихъ сословій было не болѣе 5%. На станціяхъ при городахъ (Зарайскъ, Саранскъ) примѣшивалось много (до 50%) лицъ другихъ сословій, преимущественно мѣщанъ-земледѣльцевъ и фабричныхъ, и только въ фабричномъ раіонѣ (Озеры) посѣтителями являлись почти исключительно фабричные рабочіе.

Осмотръ поѣзда начинается въ порядкѣ расположенія вагоновъ съ машинъ и орудій. Посѣтители впускаются въ вагонъ партіями до 40 человѣкъ, которые въ зависимости отъ наплыва публики задерживаются объясненіями въ каждомъ вагонѣ отъ 20 до 40 минутъ, такъ что самый быстрый осмотръ поѣзда требуетъ не менѣе 2-хъ часовъ времени.

Объясненія идутъ одновременно во всѣхъ вагонахъ. При значительномъ наплывѣ публики, недостатокъ времени позволяетъ лектору останавливаться лишь на самыхъ важныхъ вопросахъ, въ объясненіяхъ же быть лаконичнымъ. Такъ, въ вагонѣ съ машинами и орудіями объясняются главнымъ образомъ преимущества плуга, значеніе сортировки и рядовой сѣялки. Въ вагонѣ крупнаго скота—выборъ молочной коровы, правильное доеніе и опредѣленіе вѣса обмѣромъ. У мелкихъ животныхъ—роль ихъ въ хозяйствѣ въ цѣляхъ болѣе раціональнаго использованія продуктовъ, устройство помѣщеній и пр. Въ музеѣ птицеводства—правильное кормленіе и содержаніе птицы, характеристика главнѣйшихъ продуктивныхъ породъ, приборы, употребляющіеся въ птицеводномъ хозяйствѣ. По садоводству и огородничеству—вредители и борьба съ ними. По пчеловодству—преимущества рамочныхъ ульевъ. Въ музеѣ земледѣлія—важность сортированія сѣмянъ, значеніе ранней вспашки, преимущества рядового посѣва, необходимость увеличенія кормовой площади, роль бобово-мотыльковыхъ растеній. Въ музеѣ скотоводства—правильное кормленіе скота.

Если притокъ посѣтителей не великъ, то слушатели задерживаются въ вагонахъ дольше и каждое объясненіе превращается въ маленькую лекцію.

*

Какъ только первая партія оканчиваетъ осмотръ музеевъ, открывается аудиторія. Недостатка въ слушателяхъ никогда не было. Напротивъ, число желающихъ попасть на лекцію въ большинствѣ случаевъ въ нѣсколько разъ превышаетъ число мѣстъ въ аудиторіи. Приходится дѣлать выборъ слушателей, что обычно выполняютъ мѣстные агрономы. Предпочтеніе отдается организованнымъ группамъ: членамъ товариществъ и кооперативовъ, экскурсіямъ крестьянъ и пр.

Ежедневно читаются 3—4 лекціи, но иногда число ихъ доходитъ до шести. Каждая лекція продолжается отъ ¾ до 1½ часовъ.

Чтенія и объясненія. Что касается программы чтеній, то она строго согласуется съ главной задачей поѣзда. Устроители поѣзда отлично сознаютъ, что, охватывая огромный раіонъ дороги, нельзя разсчитывать, чтобы за время краткаго пребыванія на пунктѣ возможно было научить не только правильному веденію хозяйства, но и отдѣльнымъ отраслямъ. Задача поставлена болѣе скромная и въ то же время, какъ оказалось, болѣе благодарная,—доказать посѣтителямъ пользу знанія и возбудить въ нихъ желаніе учиться. Отвѣчая этой главной задачѣ, въ каждомъ новомъ мѣстѣ читается маленькій циклъ, состоящій изъ трехъ лекцій, по строго выработанной программѣ. Каждая лекція совершенно самостоятельна, но въ то же время связана съ двумя остальными. Первая, по полеводству,—трактуетъ главнымъ образомъ о возстановленіи плодородія почвы и какъ на одно изъ средствъ указываетъ на введеніе кормоваго клина. Вторая, по скотоводству—о раціональномъ использованіи кормовъ. Третья—объ организаціи новаго хозяйства, о роли и значеніи кооперацiи. Конечная цѣль означеннаго круга объясненій—доказать необходимость перехода отъ трехполья къ новымъ формамъ хозяйства.

Помимо указанныхъ, читаются лекціи по отдѣльнымъ вопросамъ и отраслямъ хозяйства: культура кормовыхъ растеній, раціональная обработка почвы, молочное хозяйство, садоводство, птицеводство, пчеловодство и пр.

Въ чтеніяхъ безусловно избѣгается рецептура, подчеркивается значеніе науки, а всѣ положенія и выводы по возможности подтверждаются фактами и расчетами изъ мѣстной жизни. Матеріалъ для этого даютъ или сами слушатели, или мѣстные агрономы, къ которымъ обыкновенно лекторъ и рекомендуетъ обращаться въ дальнѣйшемъ.

Пользуясь музейными пособіями и благопріятной обстановкой, зачастую выступаютъ съ лекціями и мѣстные агрономы и спеціалисты.

Результаты трехъ рейсовъ сведены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Поѣздки.	Число.			Посѣтителей.			Число.	
	Остановокъ.	Рабочихъ дней.	Рабочихъ часовъ.	Взрослыхъ.	Дѣтей.	Итого.	Объясненій.	Лекцій.
Первая	13	26	191,8	19.300	3.590	22.890	803	78
Съ 3/III по 28/III	Средн. въ день. .		**7,4**	**742**	**138**	**880**	**31**	**3,0**
Вторая.	7	11	79	7.500	2.100	9.600	362	38
Съ 24/IV по 5/V	Средн. въ день. .		**7,2**	**682**	**191**	**873**	**33**	**3,5**
Третья.	16	30	217	10.665	3.172	13.837	477	102
Съ 15/V по 19/VI	Средн. въ день. .		**7,2**	**355**	**106**	**461**	**16**	**3,4**
Краткія остановки (случайныя). . .	9	—	26,5	1.568	—	1.568	8	1
Всего. . .	**45**	**67**	**514**	**39.033**	**8.862**	**47.895**	**1.650**	**219**

Объясненія по предметамъ распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

въ музеѣ земледѣлія и скотоводства. . . .	474
» » птицеводства, садоводства, огородничества и пчеловодства	614
въ вагонѣ крупнаго скота [1])	150
» » мелкаго »	308
» вагонахъ съ машинами и орудіями [1]) . .	104
Итого	1650

Лекціи по предметамъ чтеній распредѣлялись такъ:

по земледѣлію.	52
» скотоводству и молочному хозяйству . .	57
» организаціи хозяйства и кооперації . . .	28
» птицеводству	42
» садоводству и огородничеству.	26
» пчеловодству.	14
Итого	219

[1]) Объясненія въ этихъ вагонахъ, даваемыя техниками, начали регистрироваться лишь съ 3-го рейса.

Количество слушателей въ аудиторіи никогда не падало ниже 60 человѣкъ, зачастую оно доходило до 80 и 90. Въ теплое время года, при удобной стоянкѣ, многіе слушали лекціи внѣ аудиторіи, что при открытыхъ окнахъ вполнѣ возможно. Внѣ вагона часто давались объясненія по скотоводству, когда коровы паслись по обочинѣ пути.

Если считать въ среднемъ на чтеніи 70 лицъ, то отдѣльныя лекціи прослушало около 15.000 человѣкъ.

Сравнительно небольшую роль играли консультаціи по отдѣльнымъ, въ большинствѣ чисто техническимъ вопросамъ, многія съ выѣздомъ на мѣсто. Такихъ консультацій было всего 29: о причинѣ плохой работы сепаратора, выборѣ плуга для подъема луговъ, устройствѣ курсовъ по сельскому хозяйству, организаціи торговли машинами при кредитномъ товариществѣ, причинѣ гибели сада, учрежденіи союза кооперативовъ, болѣзни куръ и пр..

Группируются консультаціи такъ:

по земледѣлію	3
» скотоводству и молоч. хоз. . . .	3
» птицеводству	8
» садоводству	7
» пчеловодству	4
» кооперації	4
Итого	29

Лишь только есть возможность,—производятся демонстраціи машинъ и орудій: сепаратора, сортировокъ, опрыскивателей и пр.

Значительное мѣсто среди посѣтителей занимаютъ организованныя экскурсіи крестьянъ. Это одна изъ наиболѣе желательныхъ формъ посѣщенія поѣзда, т. к. лектору легче имѣть дѣло съ группой лицъ, объединенныхъ какой-либо общей идеей или общимъ дѣломъ: только что осѣвшіе крестьяне отрубники, хуторяне, члены кооперативовъ, молочной артели, товариществъ, с. х. обществъ и др. Почти на каждой станціи посѣщали поѣздъ такія организованныя группы отъ 20 до 100 человѣкъ, въ большинствѣ случаевъ составленныя мѣстными агрономами. Часто имѣли мѣсто и организованныя экскурсіи школьниковъ во главѣ со своими руководителями.

Въ цѣляхъ согласованія дѣятельности поѣзда съ агрономической дѣятельностью въ раіонахъ, при всякомъ удобномъ случаѣ устраиваются совѣщанія. Зачастую такія совѣщанія персонала поѣзда и мѣстныхъ агрономическихъ и общественныхъ дѣятелей бываютъ довольно людными. На нихъ обычно выясняются вопросы о времени

Рис. 63. Объясненіе коллекцій въ вагонѣ.
(Къ ст. „Агрономическій поѣздъ“).

Рис. 64. Демонстрація опрыскивателей у поѣзда.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 65. Слушатели въ вагонѣ во время лекцій.

Рис. 66. Коллекціи по садоводству и пчеловодству внутри вагона.

и мѣстахъ остановокъ поѣзда на будущее время, о темахъ для чтеній и бесѣдъ, объ участіи мѣстныхъ агрономовъ и спеціалистовъ, устройствѣ экскурсій и т. д.

Съ той же цѣлью персоналъ поѣзда по возможности старается принимать участіе въ агрономическихъ совѣщаніяхъ, устраиваемыхъ земствами, землеустроительными комиссіями и с.-х. обществами.

Вліяніе агрономическаго поѣзда. Результаты трехъ рейсовъ поѣзда ясно указали, что скромная цѣль, поставленная на первое время учредителями,—пробудить въ населеніи раіона жажду къ знанію и желаніе учиться агрономіи, съ успѣхомъ разрѣшается. На это указываетъ и то благожелательное отношеніе къ поѣзду всѣхъ безъ исключенія лицъ, посѣтившихъ поѣздъ, и всѣми выраженное желаніе какъ можно скорѣе видѣть его вновь, и та огромная любознательность, которая проявляется посѣтителями даже въ самыхъ, казалось бы медвѣжьихъ углахъ. Много посѣтителей, заурядъ крестьянъ, пріѣзжаетъ за 30—40 верстъ съ исключительной цѣлью, какъ они сами говорятъ, посмотрѣть поѣздъ, поучиться.

Лучшимъ доказательствомъ серьезнаго отношенія населенія къ поѣзду и агрономическимъ знаніямъ, а равно тому, что населеніе сознаетъ потребность въ нихъ и стремится по возможности ее удовлетворить, является количество проданныхъ въ поѣздѣ книгъ. Не смотря на то, что дѣло продажи книгъ не было какъ слѣдуетъ налажено и началось со второго рейса, при ничтожной стоимости отдѣльныхъ книженокъ въ 2—5 коп. и лишь рѣдко 20—30 коп., ихъ было продано на 296 рублей. Кромѣ того отдѣльнымъ лицамъ, главнымъ образомъ по указанію мѣстныхъ агрономовъ, книги раздавались безплатно. Такихъ книгъ было выдано на сумму около 60 рублей.

Какъ бы ни было мало, воздѣйствіе на отдѣльнаго посѣтителя, но воздѣйствіе за треть года на массу въ 50 тысячъ человѣкъ не можетъ остаться безрезультатнымъ. Несомнѣнно, что этотъ результатъ скажется и притомъ въ самомъ недалекомъ будущемъ въ общемъ подъемѣ интереса къ агрономической наукѣ въ населеніи.

Насколько удалось выяснить, это отлично понимается и мѣстными агрономическими организаціями и земствами. Какъ для тѣхъ, такъ и для другихъ поѣздъ является въ высшей степени полезнымъ начинаніемъ въ цѣляхъ массовой пропаганды вопросовъ.

Организація поѣзда полезна и для отдѣльныхъ агрономовъ. Для нихъ поѣздъ можетъ служить школой для оборудованія пунктовъ наглядными пособіями, способа пользованія ими, пріобрѣтенія навыка въ чтеніяхъ и пр. Это вполнѣ оцѣнено на Тамбовскомъ губернскомъ агро-

номическомъ совѣщаніи, гдѣ признано желательнымъ временное прикомандированіе къ поѣзду земскихъ агрономовъ.

Что касается непосредственнаго распространенія знаній среди населенія чрезъ чтенія и бесѣды въ поѣздѣ, то, несомнѣнно, успѣхъ вслѣдствіе обширности раіона станетъ замѣтнымъ лишь чрезъ извѣстное время, хотя отдѣльные случаи удалось зарегистрировать весьма скоро. Такъ, въ послѣднюю остановку поѣзда на ст. Сасово одинъ изъ крестьянъ заявилъ, что онъ, прослушавъ во время перваго рейса поѣзда на ст. Нижне-Мальцево и Торбѣево лекціи о правильномъ кормленіи, началъ кормить свой скотъ по нормамъ и находитъ такое кормленіе выгоднымъ, т. к. коровы прибавили молока. Нѣсколько крестьянъ указало, что они заводятъ сады, выписали опрыскиватели, или—что перешли къ рамочнымъ ульямъ. Тутъ же спеціалисту поѣзда пчеловоду пришлось отправиться на пасѣку, чтобы помочь перегнать пчелъ изъ дуплянки въ рамочный улей.

Успѣхъ въ этомъ отношеніи можно считать обезпеченнымъ тамъ, гдѣ поѣздъ встрѣтитъ поддержку среди мѣстныхъ агрономическихъ силъ, а эту поддержку до сего времени онъ встрѣтилъ вездѣ.

Поѣздъ является полезнымъ и въ томъ отношеніи, что влечетъ за собой сближеніе пробуждающагося къ дѣятельности населенія съ лицами мѣстнаго агрономическаго персонала.

Но дѣятельность поѣзда можетъ быть еще болѣе расширена въ отношеніи новыхъ средствъ и способовъ воздѣйствія на населеніе, а равно и углублена въ смыслѣ болѣе продолжительныхъ остановокъ съ устройствомъ кратковременныхъ или болѣе длительныхъ курсовъ при содѣйствіи мѣстныхъ агрономическихъ силъ. Въ слушателяхъ недостатка нѣтъ и, думается, не будетъ, а въ этомъ залогъ успѣха.

Въ заключеніе нельзя не придти къ выводу, что въ отношеніи количества слушателей, на которыхъ поѣздъ можетъ воздѣйствовать, врядъ ли онъ имѣетъ конкурентовъ, и необходимо признать, что въ настоящій моментъ агрономическій поѣздъ является однимъ изъ могущественнѣйшихъ средствъ въ дѣлѣ распространенія сельскохозяйственныхъ знаній.

Общій очеркъ культуры бобовыхъ растеній.

Составилъ проф. Кіевск. Политехнич. Института, **П. Р. Слезкинъ.**

Общія свойства бобовыхъ. Въ семействѣ бобовыхъ или мотыльковыхъ насчитывается въ настоящее время до 5.300 видовъ, распространенныхъ во всѣхъ климатахъ земного шара.

Мотыльковыя зерновыя гораздо менѣе извѣстны въ біологическомъ отношеніи, чѣмъ зерновые злаки, потому что мало подвергались систематическому изученію.

Въ полевой культурѣ эти растенія, доставляющія въ своихъ сѣменахъ по преимуществу бѣлковыя вещества, занимаютъ наибольшую послѣ злаковъ площадь посѣва. Воздѣлываніе зерновыхъ мотыльковыхъ въ полевомъ клину имѣетъ главною цѣлью полученіе сѣмянъ; нѣкоторыя же изъ нихъ на ряду съ этимъ доставляютъ зеленую кормовую массу (вика) или служатъ для зеленаго удобренія (люпинъ). Солома большинства мотыльковыхъ представляетъ собой хорошій кормъ и весьма цѣнится въ хозяйствѣ. Она питательнѣе злаковой соломы (болѣе богата азотистыми соединеніями) и, вслѣдствіе отсутствія кремневаго панцыря, охотнѣе поѣдается домашнимъ скотомъ, чѣмъ солома злаковыхъ.

Зерна большинства полевыхъ мотыльковыхъ служатъ прекраснымъ пищевымъ продуктомъ и для нѣкоторыхъ мѣстностей восточной Азіи играютъ выдающуюся роль (фасоль, лобія — на Кавказѣ, соя для Китая и Японіи). Въ пищу они употребляются или въ разваренномъ видѣ, или отчасти въ видѣ муки; послѣдняя, вслѣдствіе отсутствія въ бобовомъ зернѣ клейковины, не годится для хлѣбопеченія, и если употребляется мѣстами (въ Германіи) въ хлѣбъ, то лишь какъ примѣсь къ мукѣ хлѣбныхъ злаковъ (такъ наз. «касторъ-мука»).

Изъ гороховой муки, смѣшанной съ саломъ и сдобренной пряностями, приготовляютъ извѣстную въ германской арміи гороховую колбасу. Многіе виды мотыльковыхъ содержатъ острыя наркотическія ве-

щества, разрушаемыя высокой t°, особенно виды теплыхъ странъ; у насъ таковы: люпинъ, вика.

Въ кормъ животнымъ зерна мотыльковыхъ (конскаго боба, отхода гороха), идутъ въ видѣ дробины или муки на посыпку, а также и въ проваренномъ видѣ ради обезвреживанія (люпины). По сравненію со злаками, мотыльковыя отличаются особенностями своего развитія, имѣющими значеніе при введеніи мотыльковыхъ въ полевую культуру. Такъ, періодъ роста у мотыльковыхъ болѣе продолжителенъ, нежели у злаковъ; можно сказать, что вегетаціонный періодъ ихъ неопредѣленной продолжительности, въ зависимости отъ погоды; растеніе одновременно цвѣтетъ, созрѣваетъ и растетъ, пока не будетъ убита верхушечная почка (или морозомъ, или дѣйствіемъ засухи въ жаркіе мѣсяцы).

Стадіи развитія у мотыльковыхъ (какъ-то: побѣгообразованіе, цвѣтеніе, созрѣваніе) протекаютъ болѣе или менѣе одновременно на побѣгахъ разнаго возраста, вслѣдствіе чего характеръ роста бываетъ при разныхъ условіяхъ неодинаковъ.

При обиліи влаги и невысокой температурѣ угнетено будетъ цвѣтеніе въ пользу усиленнаго побѣгообразованія и наоборотъ.

Поэтому развитіе ботвы и зерновой урожай сильно колеблются изъ года въ годъ.

Систематика зерновыхъ мотыльковыхъ. Обращаясь къ особенностямъ главнѣйшихъ представителей разсматриваемой группы растеній, должно отмѣтить, прежде всего, двѣ категоріи:

А. Мотыльковыя, у которыхъ при всходахъ сѣмядоли выходятъ на дневную поверхность и зеленѣютъ.

Б. Мотыльковыя, у которыхъ сѣмядоли остаются въ землѣ.

Изъ категоріи А насъ можетъ интересовать родъ дроковыхъ (Genista) и его главный культурный представитель—люпинъ (Lupinus), съ прямостоящимъ стеблемъ, развѣтвляющимся слабо, главнымъ образомъ, наверху. Многолѣтній вѣтвится больше. Корень люпина, наиболѣе изъ всѣхъ мотыльковыхъ глубоко идущій въ землю, очень сильный и со многими побочными корешками. Въ расположеніи побочныхъ корней и ихъ относительномъ развитіи не наблюдается никакой правильности, зависитъ отъ условій питанія. Главная сѣть побочныхъ корешковъ расположена глубоко. Листья пальчатые, различной величины.

Ко второй категоріи (Б) принадлежатъ: I родъ Vicia съ представителями:

1. Вика обыкновенная посѣвная (Vicia sativa), со слабымъ сцѣпляющимся стеблемъ; главный стебель обгоняется въ развитіи побочными побѣгами, которые сами сильно вѣтвятся и даютъ большой полеглый кустъ.

Корень представляетъ обильную сѣтку побочныхъ корешковъ, заслоняющихъ собою главный корень.

Листья парноперистые.

2. Полевой и конскій бобъ (Vicia Faba). Стебель прямостоячій, прочный, развѣтвляется при корнѣ и даетъ не больше 2—3 побѣговъ. Корень главный идетъ глубоко и всегда замѣтенъ среди побочныхъ, но короче, чѣмъ у люпина. Побочные корешки правильно уменьшаются въ размѣрахъ съ глубиною, образуютъ правильную корневую систему, въ видѣ опрокинутаго конуса.

Листья парноперистые, о 4—6 листочкахъ, черешокъ оканчивается остріемъ.

3. Нарбонская вика (Vicia narbonensis) походитъ во всѣхъ своихъ частяхъ по внѣшнему виду на бобъ, но меньше по размѣрамъ вегетативныхъ органовъ.

4. Горохъ (Pisum). Стебель длинный, развѣтвляющійся снизу, какъ у боба, но болѣе слабый, сцѣпляющійся. Корень одинаковаго характера, какъ у вики, но въ общемъ слабѣе построенъ. Листья парноперистые.

5. Чечевица (Ervum Lens). Стебель очень слабый, стелется, сцѣпляется. Корень совсѣмъ слабый; листья мелкіе, парноперистые.

6. Чина (Lathyrus). Стебель—какъ у чечевицы. Листья сведены до одной пары листочковъ. Корень слабый, какъ у чечевицы.

7. Бараній горохъ, нутъ (Cicer arietinum). Стебель сильно развѣтвленъ, невысокъ, стоячій. Листья непарноперистые. Вообще, листья у Vicia парноперистые, кончаются усикомъ, за исключеніемъ Cicer'a, у котораго вмѣсто усика листочекъ.

II. Родъ Phaseolus.

8. Фасоль. Стебель—то высокій, маловѣтвящійся, какъ у люпина, но слабый, требующій поддержки (коловые сорта), то сильно кустящійся при корнѣ, какъ у V. Faba, но низкій (кустовые сорта, сидуха). Листья тройчатые. Корни смѣшаннаго характера, но вообще слабые [1]).

Мотыльковыя встрѣчаются во всѣхъ широтахъ отъ юга до сѣвера, при чемъ отдѣльные виды располагаются въ болѣе или менѣе

[1]) У одного изъ видовъ, именно — Phaseolus multiflorus (фасоль декоративная, красоля) сѣмядоли выходятъ на дневную поверхность и зеленѣютъ, что ставитъ этотъ видъ въ категорію А.

опредѣленныхъ климатическихъ зонахъ, гдѣ условія развитія для нихъ наилучшія. Вика и горохъ занимаютъ самую сѣверную зону среди мотыльковыхъ, захватывая среднія широты и заходя даже (горохъ въ Норвегіи) за полярный кругъ.

Конскій бобъ занимаетъ западную (болѣе влажную) часть среднихъ широтъ, не заходя, однако, такъ далеко на сѣверъ, какъ вика и горохъ.

Люпинъ—въ общемъ растетъ тамъ же, гдѣ и конскій бобъ, но въ отличіе отъ послѣдняго дальше на сѣверъ, востокъ и югъ, какъ бы огибая съ трехъ сторонъ своей границей предѣлы распространенія конскаго боба.

Чечевица лежитъ точно также въ однѣхъ широтахъ съ конскимъ бобомъ, но разнится отъ него своимъ болѣе восточнымъ положеніемъ, заходя къ западу только южнѣе боба. Чина растетъ о бокъ съ чечевицей, опускаясь значительно южнѣе ея, но также избѣгая западнаго положенія. Съ юга къ указаннымъ зонамъ примыкаетъ раіонъ рода Phaseolus; еще южнѣе — появляется уже Cicer, далѣе къ югу получаютъ мѣсто такія чисто южныя мотыльковыя, какъ Soja, Dolichos, Mungo и другія. Въ схемѣ этой не слѣдуетъ, конечно, представлять себѣ какихъ-либо рѣзко обозначенныхъ территоріальныхъ границъ между отдѣльными видами растеній.

Характеристика сѣмянъ. По числу видовъ, введенныхъ въ полевую культуру, мотыльковыя бѣднѣе зерновыхъ злаковъ; что же касается внѣшней характеристики и особенно вида сѣмянъ бобовыхъ растеній, то въ этомъ отношеніи среди послѣднихъ наблюдается болѣе разнообразія, чѣмъ у злаковъ. И величина, и форма, и цвѣтъ сѣмянъ варьируютъ въ широкихъ предѣлахъ. Среди нихъ есть примѣры очень крупныхъ (бобовъ) и относительно мелкихъ (вика) сѣмянъ; по формѣ они бываютъ: шаровидныя, вальковатыя, округло-плоскія (чечевица), плоскія угловатыя (чина), узкія, широкія и т. п.; по окраскѣ—бѣлыя, черныя, рыжія, желтыя, фіолетовыя, зеленыя, пестрыя и пр. цвѣтовъ. Пупочный шовъ (chilum) точно также разнообразенъ, являясь то въ формѣ длиннаго овала (фасоль), то вытянутымъ (бобъ), то тонкой чертой (вика), то въ видѣ углубленія (люпинъ), то въ видѣ подушечки. Несмотря на обиліе внѣшнихъ различій, сѣмена мотыльковыхъ, по своему внутреннему строенію, обнаруживаютъ полнѣйшее взаимное сходство.

Сѣмя всѣхъ мотыльковыхъ слагается изъ зародыша и двухъ большихъ сѣмядолей, съ покрывающей ихъ оболочкой. Анатомическое строеніе, въ особенности строеніе наружныхъ покрововъ, носитъ у всѣхъ

бобовыхъ общій, выдержанный характеръ, въ связи съ общими біологическими свойствами сѣмянъ, куда относится ихъ медленная набухаемость. Обстоятельство это обусловливается особымъ, по сравненію со злаками, строеніемъ оболочки разсматриваемыхъ сѣмянъ.

Залегающій подъ кожицею защитный слой состоитъ изъ ряда высокихъ, толстостѣнныхъ клѣтокъ. Сливаясь на поперечномъ разрѣзѣ, стѣнки этихъ клѣтокъ образуютъ одну сплошную, такъ назыв., свѣтлую линію, которая у разныхъ сѣмянъ бываетъ различной толщины, обусловливая этимъ разную прочность оболочки. Подъ этимъ слоемъ клѣтокъ залегаетъ рыхлая паренхима, которая около микропили и пупочнаго шва замѣняется звѣздчатой паренхимой, тоже очень рыхлаго сложенія, съ большими межклѣточными ходами. Клѣтки защитнаго ряда разнятся у отдѣльныхъ бобовыхъ по своей величинѣ, чѣмъ и объясняется различная набухаемость сѣмянъ. У люпина, напр., онѣ плотнѣе, чѣмъ у прочихъ бобовыхъ сѣмянъ, въ силу чего люпиновыя сѣмена набухаютъ медленнѣе другихъ, прорастая неравномѣрно около 3-хъ недѣль, хотя и у другихъ мотыльковыхъ набуханіе идетъ гораздо медленнѣе, чѣмъ у злаковъ при одинаковыхъ условіяхъ состоянія почвы.

По органическому составу, бобовыя сѣмена содержатъ тѣ же группы веществъ, что и злаковое зерно, т. е. бѣлки, углеводы и жиры, вмѣстѣ съ соотвѣтствующими минеральными элементами. Но есть существенная разница въ относительной пропорціи этихъ веществъ и отчасти въ свойствахъ.

Прежде всего, бѣлки мотыльковыхъ другого свойства, чѣмъ бѣлки злаковъ. Характернымъ бѣлковымъ соединеніемъ для злаковъ является клейковина. Въ бѣлкахъ мотыльковыхъ наблюдается полное отсутствіе клейковины. Вмѣсто нея обнаруживается особое бѣлковое вещество, легуминъ (до 22—25%), составляющій самую главную часть сѣмени мотыльковаго, а также конглютинъ у люпиновъ, фазеолинъ у фасоли. Далѣе наблюдается различіе въ содержаніи безазотистыхъ веществъ. Крахмала у злаковъ въ среднемъ около 60%, у мотыльковыхъ—вообще значительно меньше, а у многихъ и вовсе его нѣтъ. Больше всего у рода Vicia, меньше у Phaseolus, совсѣмъ нѣтъ у люпина.

Явленіе это можно поставить въ соотвѣтствіе съ географическимъ распространеніемъ видовъ. Такъ, сѣверныя мотыльковыя (вика, горохъ, бобы) заключаютъ больше крахмала (32—40%), чѣмъ южныя (фасоль около 5%), представляя въ этомъ отношеніи какъ бы переходъ къ злакамъ. Еще болѣе южныя бобовыя—Dolichos, Soja—совсѣмъ не содержатъ крахмала, накопляя вмѣсто него въ сѣменахъ жиръ. Послѣд-

ній всегда стоитъ въ обратномъ количественномъ отношеніи къ крахмалу. У злаковъ, напр., при обиліи крахмала въ зернѣ, содержаніе жира достигаетъ всего 3% (за исключеніемъ овса 5% и маиса 7%, но послѣдній уже растеніе болѣе южныхъ широтъ). Сѣверныя мотыльковыя (вика, горохъ), приближающіяся по количеству крахмала къ злакамъ, содержатъ жира меньше 4%, люпинъ до 4%; болѣе южное бобовое — соя, не содержащая крахмала, заключаетъ жира до 18%.

Парагалактанъ (родств. декстрину) и галактанъ — замѣняютъ у люпиновъ крахмалъ (11,73% перваго и 7,63% второго).

Древесины у мотыльковыхъ значительно больше, чѣмъ у злаковъ, главнымъ образомъ, въ оболочкѣ, вслѣдствіе чего они по сравненію съ послѣдними даютъ болѣе защищенное, но и болѣе грубое зерно. Сѣверныя мотыльковыя содержатъ около 5—6% древесины, а болѣе южныя—больше. Люпинъ имѣетъ оболочку—18—21% массы всего зерна. Золы въ сѣменахъ 2,5—3,5%.

Изъ алкалоидовъ мотыльковыхъ извѣстны свойственныя люпинамъ—люпининъ и люпинидинъ. Въ желтомъ люпинѣ имѣется еще глюкозидъ—люпинидъ.

Сказаннымъ не исчерпываются внутреннія отличія сѣмянъ бобовыхъ и злаковъ. Крупныя зерна послѣднихъ всегда содержатъ относительно больше крахмала и меньше бѣлка по сравненію съ мелкими зернами (первоначально злаки накопляютъ больше бѣлка, а потомъ уже крахмала; крупное зерно, созрѣвая болѣе продолжительное время, накопитъ крахмала соотвѣтственно больше, чѣмъ мелкое).

У мотыльковыхъ, по Гваллигу (J. f. L. 1894), наоборотъ, крупныя зерна отличаются отъ мелкихъ большимъ относительнымъ содержаніемъ не крахмала, а протеина и жира.

Зависимость содержанія этихъ веществъ и безазотистыхъ, однако, не совсѣмъ правильная. Накопленіе бѣлка и жира у мотыльковыхъ аналогично образованію запаса крахмала въ злаковомъ зернѣ: чѣмъ дольше созрѣваетъ сѣмя, чѣмъ дѣлается крупнѣе, тѣмъ больше въ немъ образуется въ качествѣ запаса легумина и жира, съ относительнымъ уменьшеніемъ, параллельно этому, количества крахмала въ зернѣ.

Крупныя сѣмена бобовыхъ содержатъ относительно меньше древесины и меньше золы, чѣмъ мелкія сѣмена. Удѣльный вѣсъ крупныхъ сѣмянъ больше, а % оболочекъ у нихъ понятно меньше.

Переходя къ характеристикѣ климатическихъ условій произрастанія мотыльковыхъ растеній, необходимо замѣтить, что свѣдѣнія наши на этотъ счетъ все еще бѣдны и имѣютъ пока суммарный характеръ.

Отношеніе къ климату. Какъ основное положеніе, принимается, что мотыльковыя требуютъ сравнительно со злаками больше тепла, но крайности температуры вліяютъ на нихъ сильнѣе и болѣе неблагопріятно по отношенію къ урожаю, чѣмъ на зерновые злаки. Для всѣхъ мотыльковыхъ желателенъ болѣе ровный климатъ. Объясняется это тѣмъ, что у нихъ, въ противуположность злакамъ, вегетативное развитіе идетъ рядомъ съ плодоношеніемъ и желательна такая средняя t°, которая не задерживала бы созрѣваніе и цвѣтеніе, не прекращая въ то же время и побѣгообразованія.

По t° прорастанія и минимуму, который могутъ еще выносить мотыльковыя, они составляютъ нѣсколько группъ:

	Температура прорастанія.	Предѣлъ t°, которую могутъ выносить.
вика, горохъ	+ 2°C.	— 4°C. при этой t° страдаютъ, но не гибнутъ совсѣмъ.
чечевица, бобъ полевой .	+ 4—5°C.	— 2°C.
нутъ, люпинъ	+ 5°C.	— 2°C. замерз.
фасоль	+10°C.	— 0°C. погибаетъ

Продолжительность прорастанія стоитъ въ тѣсной связи съ температурой окружающей среды.

Прорастаніе, по Габерландту, въ дняхъ:

	Температура.			
	4,8°	10,5°	15,6°	18,5°
	Дней.			
горохъ	5	3	1 3/4	1 3/4
чечевица	6	4	2	1 3/4
вика	6	5	2	2
бобъ	7	6 1/2	4 3/4	4 1/4
фасоль	—	8	3	2 3/4
чина	7	3 1/2	2 3/4	2 1/4

Продолжительность прорастанія опредѣляется не только отношеніемъ къ теплу, но и крупностью сѣмянъ въ связи съ быстротою ихъ набуханія. Наименьшею t° довольствуются — горохъ и вика 1 — 2°, бобъ 3—4°, чечевица и люпинъ 4—5°.

Относительно люпина можно думать, что онъ гибнетъ при маломъ пониженіи t° отъ 0°, вслѣдствіе чувствительности его сѣмядолей, выносимыхъ на поверхность, въ отличіе отъ большинства болѣе прочныхъ видовъ. Вегетаціонный періодъ мотыльковыхъ надо вообще считать долгимъ. Являясь функціей климатическихъ условій, главнымъ

образомъ—тепла и влаги, онъ можетъ быть неодинаковъ для разныхъ сортовъ одного и того же вида; смотря по тому, какую часть урожая желаютъ получить, весь или только первую его часть, можно пользоваться только частью вегетаціоннаго періода, какая допустима въ данной широтѣ. Сообразно съ этимъ избираются и сорта. Вообще говоря, мелкіе созрѣваютъ раньше. Продолжительная культура и отборъ помогаютъ расширить предѣлы распространенія, что замѣтно для сортовъ гороха. Путемъ селекціи возможно полученіе такихъ формъ, которыя могли бы созрѣвать въ опредѣленные сроки въ значительной части своего урожая. Суммы $t°t°$ за вегетаціонный періодъ для разныхъ видовъ колеблются отъ 1.200 до 2.500°, и можно всѣ культурные виды дѣлить на двѣ категоріи: для болѣе холодныхъ странъ и для болѣе теплыхъ.

	Мѣсячная сумма потребнаго тепла.	Продолжительность вегетаціоннаго періода: I. Для вызрѣванія плодовъ на главномъ стеблѣ.	II. До окончательнаго вызрѣванія.
Вика на сѣмена	356—384°C.	4½ мѣс.	5½ мѣс.
Горохъ	470—511°C.	4 »	5 »
Чечевица и чина	425—450°C.	3½ »	4½ »
Конскій бобъ	383—450°C.	5½ »	7 »
Люпинъ	— —	5 »	6 »
Фасоль	540—560°C.	5 »	6 »
Соя	540—580°C.	5 »	5½ »

Наибольшимъ вегетаціоннымъ періодомъ, такимъ образомъ, отличается конскій бобъ, дающій зеленой массы болѣе другихъ. Особеннымъ развитіемъ побочныхъ стеблей при благопріятныхъ условіяхъ произрастанія объясняется также выдающаяся продолжительность (до 2 мѣсяцевъ) второго, окончательнаго періода созрѣванія конскаго боба.

Конскій бобъ стоитъ почти рядомъ съ викой и горохомъ въ одной климатической зонѣ, но меньшее требованіе мѣсячнаго тепла въ связи съ долгимъ вегетаціоннымъ періодомъ отодвигаетъ границы боба отъ континентальныхъ мѣстностей къ приморскимъ. Къ раннимъ морозамъ онъ нечувствителенъ. Этимъ же соотношеніемъ вегетаціоннаго періода и мѣсячнаго требованія тепла опредѣляется и совмѣстное положеніе въ одной широтѣ съ викой—гороха. Послѣдній требуетъ нѣсколько больше тепла, но зато скорѣе вызрѣваетъ. Чечевица требуетъ больше тепла и не можетъ зайти на сѣверъ по чувствитель-

ности къ морозамъ. Наибольшая потребность тепла опредѣляетъ и наиболѣе южное положеніе фасоли и сои, которыя къ тому же не переносятъ и признаковъ мороза послѣ посѣва, а для полнаго вызрѣванія требуютъ долгой и теплой осени.

Касаясь различій въ географическомъ распредѣленіи описываемыхъ бобовыхъ, необходимо прежде всего отмѣтить характерное расположеніе нѣкоторыхъ изъ нихъ совмѣстно со злаками въ опредѣленныхъ «дружественныхъ» категоріяхъ. Такъ, гдѣ вообще возможны зерновые злаки—туда идутъ вика и горохъ. Конскій бобъ неизмѣнно слѣдуетъ съ озимой пшеницей. Этимъ положеніе его какъ бы съуживается, но въ то же время является для него тѣмъ характернѣе, что помимо тяготѣнія къ приморскому климату конскій бобъ, какъ и озимая пшеница, предпочитаетъ болѣе тяжелые суглинки. Послѣдніе, какъ извѣстно, переноситъ еще вика, остальныя же бобовыя требуютъ болѣе легкихъ суглинковъ. Также фасоль растетъ всегда рядомъ съ маисомъ. Географическое положеніе мотыльковыхъ растеній для западной Европы представляется въ слѣдующемъ видѣ. Вика и горохъ распространяются до 55° сѣверной широты за исключеніемъ слишкомъ сырыхъ мѣстъ (Ирландія, Корнуэлсъ). Въ Норвегіи вика созрѣваетъ еще подъ 63° с. ш.; въ качествѣ же кормовыхъ—растенія эти заходятъ даже за полярный кругъ. Въ частности, горохъ исчезаетъ изъ дождливой Норвегіи, является какъ бы болѣе континентальнымъ по сравненію съ викой, и распространеніе его на западѣ кончается въ Нидерландахъ. Въ Германіи эти самыя распространенныя растенія занимаютъ 3 — 10%, въ сухомъ округѣ Швеціи 4%, въ сухой Норвегіи 8—14%, въ сѣверной Россіи и Пензенской г. 3%.

Континентальность гороха хорошо иллюстрируется, между прочимъ, направленіемъ границы его въ Норвегіи, гдѣ онъ дѣлаетъ въ срединѣ страны острый сѣверный зубецъ, характеризуя тѣмъ болѣе теплое и сухое мѣсто, защищенное горами отъ непосредственнаго вліянія моря.

Конскій бобъ имѣетъ болѣе узкія границы; засухи и излишніе дожди ему больше мѣшаютъ. Нормандія, средняя Англія, южная Франція, германскія марши—излюбленныя его мѣста. Чечевица (и чина) растетъ въ средней Германіи ($1^1/_2$—2%), Нидерландахъ, Бельгіи, Франціи (известковая почва Шампани). Для среднихъ широтъ это—южныя растенія, хотя опредѣленныхъ данныхъ относительно предѣловъ распространенія нѣтъ. Для нѣкоторыхъ мѣстностей, можно сказать, исторически вышло такъ, что чечевица не воздѣлывается, а не потому отсутствуетъ, что она не могла бы расти.

Люпинъ распространенъ главнымъ образомъ въ восточной Пруссіи, на песчаныхъ малоплодородныхъ почвахъ. Фасоль въ поляхъ созрѣваетъ въ приморскихъ мѣстахъ до 57° с. ш., а красная идетъ еще дальше.

Что касается Россіи, то въ связи съ особенностями континентальнаго климата ея распространены изъ мотыльковыхъ растеній преимущественно тѣ, которыя являются наименѣе взыскательными къ влагѣ и теплу. Поэтому горохъ встрѣчается, за исключеніемъ крайняго сѣвера, почти повсемѣстно. Культура его въ послѣднее время, однако, замѣтно сократилась, благодаря хроническимъ поврежденіямъ жучкомъ—Bruchus pisi (зерновикъ). Въ Курской, Рязанской, Тамбовской губерніяхъ и далѣе на востокъ — Самарской, Саратовской и др. въ большихъ размѣрахъ воздѣлывается чечевица, идетъ въ пищу и продажу (во Францію). Конскій бобъ, за исключеніемъ Царства Польскаго, юго-западнаго края, Черниговской и Могилевской губерній, большимъ распространеніемъ не пользуется. Одно время пробовали его сѣять въ Тульской и Рязанской губерніяхъ, но въ силу малой цѣны на мѣстѣ, затрудненной продажи и конкуренціи съ Привислинскими губерніями по урожаямъ—культура конскаго боба тамъ не расширялась. Люпинъ сѣется въ незначительныхъ количествахъ въ Смоленской и Могилевской губерніяхъ, пробуютъ его и на пескахъ юго-западнаго края и др. приднѣпровскихъ губерніяхъ.

Фасоль разводятъ преимущественно въ губерніяхъ малороссійскихъ, но въ полевой культурѣ достаточно большого распространенія она не имѣетъ. Бараній горохъ, нутъ, получилъ замѣтную извѣстность въ юго-западномъ краѣ. Болѣе южныя бобовыя—соя, и др. занимаютъ Кавказъ и Закавказье.

Отношеніе къ влагѣ. Мотыльковыя нѣсколько иначе относятся къ влагѣ, чѣмъ зерновые злаки. Несмотря на большую, сравнительно съ послѣдними, листовую поверхность, мотыльковыя на единицу сухого вещества требуютъ, въ общемъ, влаги меньше, чѣмъ злаки. Наличныя данныя по вопросу о сравнительномъ испареніи таковы: фасоль—493; конскій бобъ—282 (Hlr)—246 (Шр.); горохъ—273 (Hlr)—306 (Шр.)—416 (Тул.); соя—255 (Вин.); чечевица—346 (Шр.)—люпинъ—373 (Hlr); мохн. вика 372 (Вин.). Количества эти, принимая расходъ воды на единицу сухого вещества у злаковъ за 100, выразятся приблизительно въ такихъ отношеніяхъ:

конскій бобъ : ячмень = 109 : 100
горохъ : ячмень = 88 : 100

Если учитывать расходъ воды на каждое растеніе въ отдѣльности, то для мотыльковыхъ онъ окажется нѣсколько большимъ, вслѣдствіе разницы въ долготѣ вегетаціоннаго періода и большей листовой поверхности. Такъ, на 1 граммъ сухого вещества приходится листовой поверхности:

ячменя	115	кв. сант.
конскаго боба	131	» »
люпина	136	» »

Если учетъ влаги отнести къ единицѣ площади, то разница между мотыльковыми и зерновыми злаками въ разсматриваемомъ отношеніи какъ будто и вовсе сглаживается. Вольтманъ, напр., на основаніи своихъ опытовъ въ сосудахъ, получилъ слѣдующія данныя касательно требованій воды на 1 гектаръ:

для ячменя	2.762.750	литровъ.
» овса	2.701.771	»
» конскаго боба .	2.780.417	»
» гороха	2.724.436	»

Какъ видимъ, разница мало выходитъ изъ предѣловъ точности вычисленій и ошибокъ опыта. Въ уменьшающейся пропорціи можно поставить по испаренію такъ: (по Фрувирту) бобъ—горохъ—люпинъ.

Обратный порядокъ наблюдается по степени перенесенія ими болѣе суховатыхъ почвъ. Леммерманъ даетъ такія цифры по испаренію сравнительному злаковъ и мотыльковыхъ:

ячмень	322
пшеница	324
рожь	256
овесъ	414
горохъ	166
вика	193
к. бобъ	157

Коснемся далѣе слѣдующихъ данныхъ.

На единицу площади (гектаръ) даютъ сухого вещества:

озимая пшеница, какъ дающая наибольшіе урожаи	63	центн.
яровая пшеница, какъ наименѣе урожайная	31	»
горохъ	41	»

чечевица	35	центн.
конскій бобъ	56	»
люпинъ	30—40	»
овесъ	78	»
озимая рожь	74	»
ячмень	48	»

Можно сказать, что мотыльковыя среднихъ широтъ на единицу площади даютъ меньше сухого вещества, чѣмъ злаки. Выше же было отмѣчено, что каждая единица сухого вещества мотыльковыхъ требуетъ влаги, въ общей сложности, менѣе злаковъ. Связывая оба эти указанія, необходимо признать, что абсолютно мотыльковыя требуютъ меньше влаги, чѣмъ зерновые злаки. Сказанное какъ бы противорѣчитъ впечатлѣнію, почерпаемому обычно изъ наблюденій надъ мотыльковыми въ этомъ отношеніи (возможно ранній посѣвъ въ сырую землю, нетерпимость высокихъ температуръ и пр.). Противорѣчіе это, однако, всецѣло должно отнести на счетъ неравномѣрности въ потребности влаги мотыльковымъ растеніемъ въ различные періоды его жизни. Дѣйствительно, въ началѣ своего развитія мотыльковыя требуютъ значительно больше влаги, нежели злаки. Благодаря отмѣченному различію въ строеніи оболочки сѣмени бобоваго и злака потребность во влагѣ при набуханіи тѣхъ и другихъ сѣмянъ соотвѣтственно этому сильно разнится. Если для злаковъ достаточно 70% влаги (отъ вѣса сѣмени), то для набуханія сѣмянъ мотыльковыхъ требуется ея свыше 100—120%. Далѣе, злаки набухаютъ сравнительно въ короткое время въ 1 — 2 дня, а мотыльковыя набухаютъ медленно (люпинъ, напр., проростаетъ до 3-хъ недѣль). Отсюда видно, что почва во все время набуханія должна быть по возможности напитана влагой.

Этому соотвѣтствуетъ практическое правило, что посѣвъ мотыльковыхъ долженъ быть производимъ возможно рано (въ связи, конечно, съ опредѣленной t° почвы и воздуха). Быстрое исчезаніе влаги изъ почвы весною, при позднемъ посѣвѣ, ранней засухѣ, отзывается на мотыльковыхъ хуже, чѣмъ на злакахъ, потому что вторичнаго проростанія у нихъ не бываетъ. Поэтому горохъ, напр., сѣютъ сейчасъ же за овсомъ, и вообще спѣшатъ съ посѣвомъ бобовыхъ, прибѣгая при этомъ къ искусственному привлеченію влаги къ прорастающимъ сѣменамъ путемъ сильнаго прикатыванія посѣвовъ.

Такимъ образомъ, изъ того факта, что весенняя потребность во влагѣ больше, чѣмъ у злаковъ, вышло заключеніе, что вообще потребность мотыльковыхъ больше, хотя это противорѣчитъ многимъ

явленіямъ ихъ дальнѣйшаго развитія. Въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи мотыльковыя нуждаются во влагѣ все меньше и меньше. Можно сказать даже, что излишекъ ея болѣе вредитъ мотыльковымъ, нежели ея недостатокъ. Замѣчается излишнее развѣтвленіе люпиновъ, у которыхъ нормальны только верхнія вѣтви, излишняя ботистость растеній вообще. При избыткѣ влаги удлиняется періодъ роста, цвѣтеніе растягивается, точнаго срока уборки нѣтъ, созрѣваніе замедляется и зерновой урожай понижается.

Ботва при такихъ условіяхъ страдаетъ отъ полеганія и подопрѣванія.

Это всего замѣтнѣе на горохѣ и чечевицѣ (стелющійся стебель), которые на низкихъ влажныхъ мѣстахъ всегда пропадаютъ, уступая мѣсто сорамъ. Въ итогѣ, слѣдовательно, сухія условія произрастанія, кромѣ 1-го періода, болѣе подходятъ и соотвѣтствуютъ мотыльковымъ растеніямъ. Только на конскомъ бобѣ излишняя сухость отражается неблагопріятно (t^0 конца іюля, августа), вслѣдствіе чего онъ на востокѣ даетъ малые урожаи, а вполнѣ на мѣстѣ долженъ считаться въ болѣе западныхъ приморскихъ раіонахъ. Что касается гороха и чечевицы, то повышенная t^0 даже помогаетъ ихъ созрѣванію. Излишняя сухость, оказываетъ вообще на мотыльковыя растенія менѣе вліянія (глубокоидущіе корни), чѣмъ на злаки, а излишняя влага для мотыльковыхъ болѣе вредна, чѣмъ полезна.

Мотыльковыя при влажной погодѣ сильно страдаютъ отъ грибковъ; мучная роса (Erysiphe) и ржавчина (Uromyces) являются въ такомъ случаѣ постоянными спутниками. Вслѣдствіе отсутствія кремневаго панцыря, въ сухую погоду на мотыльковыя нападаетъ много насѣкомыхъ, въ числѣ которыхъ самыми вредными являются тли (Aphidae), зерновики (Bruchus) и земляныя блохи (Haltica).

Отношеніе къ почвѣ. Требованія къ почвѣ у мотыльковыхъ признаются болѣе повышенными, чѣмъ у злаковъ. Послѣдніе, на основаніи нижеслѣдующихъ данныхъ, значительно меньше поглощаютъ питательныхъ веществъ изъ почвы.

	Зола	N	CaO	SiO
	Въ килограммахъ на гектаръ.			
Яровые злаки .	57—150	35— 70	10—22	120
Мотыльковыя .	110—220;	80—140; не $<$ 30—45,		не $>$ 12

Для характеристики отношенія къ почвѣ важно знать и относительное развитіе корней мотыльковыхъ. Масса корней на единицу площади у злаковъ не менѣе (особенно у озимыхъ), чѣмъ у мотылько-

выхъ, но характеръ корней послѣднихъ другой: они по своему строенію и распространенію используютъ гораздо большій объемъ почвы, проникая глубже. По массѣ корня однолѣтнія зерновыя мотыльковыя не превосходятъ злаковъ. По даннымъ Вейске:

горохъ	даетъ на 1/4 гект. . .	1.848	килогр.
люпинъ	» » . .	2.027	»
рожь	» » . .	3.019	»
пшеница	» » . .	2.000	»
ячмень	» » . .	1.142	»
овесъ	» » . .	2.167	»

По распредѣленію на глубину разница есть:

	Пшеница.	Ячмень	Овесъ.
0,25 метр. . . .	56%	62	70
0,25 »	19%	21	14

Мотыльковыя же распредѣляютъ корни болѣе равномѣрно.

Съ другой стороны, наблюдается разница и въ растворяющей способности корней.

У злаковъ она слаба, не доходитъ до 1% лимонной кислоты; у мотыльковыхъ—она значительно превосходитъ эту величину (по Дайеру).

По измѣреніямъ Гессе (Lemmermann L. V. St. 67. III—IV)), корневые волоски у злаковъ длиннѣе и тоньше, чѣмъ у мотыльковыхъ, и поверхность волосковъ у злаковъ больше, замѣтно обильное распространеніе волосковъ по всѣмъ корнямъ, а у мотыльковыхъ измѣнчиво, въ зависимости отъ надземнаго развитія. Способность корней растенія выдѣлять, кромѣ CO_2, еще и органическія кислоты, можно считать достаточно подтвержденной работами Молиша, Чапека и Прянишникова, вмѣстѣ съ прежними данными Либиха, Кнопа и Беккереля. По Леммерману, кислотность корней мотыльковыхъ вообще = 1,11 — 1,55, а злаковыхъ 0,38—0,88 (при сравненіи съ лимонной кислотой).

Еще старые опыты Дитриха показали, что 100 люпиновыхъ растеній перевели въ растворимое состояніе изъ горной породы на 20—25% больше, сравнительно съ простымъ вывѣтриваніемъ, горохъ менѣе—16—24%, вика еще менѣе—6%, а пшеница и рожь только 0,2—2,5%.

Сравнительное растворяющее дѣйствіе корней видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

	Взято граммовъ:	
	изъ песчаника.	изъ базальта.
3 растенія люпина. . . .	0,608	0,749
3 » гороха	0,481	0,713
4 » вики	0,221	0,251
8 » пшеницы . . .	0,027	0,196
8 » ржи	0,014	0,132

Большую разницу объясняли тѣмъ, что мотыльковыя были въ лучшихъ условіяхъ относительно питанія азотомъ, чѣмъ злаки. Но по опытамъ Шрейбера (Bied. C. 26), примѣнившаго полное удобреніе кромѣ P_2O_5, данной въ составѣ необработаннаго фосфорита, былъ слѣдующій приростъ сухого вещества: злаки зерновые 0, мотыльк. травы: 1,45—5,40, зерновыя мотыльковыя: 9,50 (вика) и 15,70 (горохъ).

По опытамъ Прянишникова (L. V. St. 56), использованіе разныхъ удобреній сравнительно злаками и мотыльковыми можетъ быть характеризовано слѣд. данными.

	Растворяемость въ %%.			
	Фосфоритъ.	Кост. мука.	Томас. шлакъ.	Фосф. кис.
Злаки	0—10	40	60—70	100
Мотыльковыя.	60	90	100	100

На этомъ основаніи почва для мотыльковыхъ можетъ быть и не особенно плодородна, но должна быть доступна на значительную глубину для корней и достаточно однородна. Надо еще отмѣтить, что въ среднихъ широтахъ для отдѣльныхъ видовъ сложилось уже эмпирическое представленіе о наиболѣе подходящихъ почвахъ, въ связи съ климатическими особенностями. При этомъ должно быть принято во вниманіе и разное отношеніе къ извести: одни виды требуютъ непремѣннаго ея присутствія, а другіе, наоборотъ, не мирятся съ нею (> 0,5%).

По опытамъ Б. Шульце (Bied. C.—bl. 1902), произведеннымъ въ сосудахъ ради выясненія вліянія извести, оказалось, что для гороха, вики, бобовъ и клевера наилучшіе результаты получены при содержаніи 1% углекислой извести, а при большемъ содержаніи урожаи понижались.

Въ дѣйствительныхъ условіяхъ 2,5% не считается, вообще, вреднымъ для мотыльковыхъ. Очень возможно, что въ данномъ случаѣ мы видимъ особое привходящее вліяніе условій опыта въ сосудахъ, котораго не имѣется въ полѣ. Въ частности, различныя бобовыя можно распредѣлить по категоріямъ почвъ слѣдующимъ образомъ:

Связный суглинокъ.	Суглинокъ.	Средній суглинокъ.
Конскій бобъ.	Вика.	Полевой горохъ (—Ca).
+ Ca.	— Ca.	Нутъ къ Ca относится индиферентно.
Легкій суглинокъ.	Песч. почвы.	Плодородныя рыхлыя почвы.
Чечевица.	Люпинъ.	Фасоль.
Ca (требуетъ кальція больше всѣхъ другихъ).	= Ca (не выноситъ).	+ Ca

Къ даннымъ объ извести надо присовокупить, что мотыльковыя растенія болѣе южныхъ широтъ требуютъ больше кальція. Въ частности надо отмѣтить, люпинъ, относящійся наиболѣе отрицательно къ кальцію, все-таки много содержитъ его въ золѣ и, значитъ, требуетъ его, но избытка въ почвѣ, свыше 1%, не выноситъ. Непосредственно, поэтому, удобренія кальціемъ подъ люпинъ вносить нельзя. Если же вносить подъ люпинъ калій, то тогда растеніе переноситъ и кальцій. Это было обнаружено въ хозяйствѣ Шульца (въ Люпицѣ). Первоначально тамъ практиковалось мергелеваніе, и люпинъ пропадалъ. Когда же стали класть вмѣстѣ съ этимъ и каинитъ, люпинъ переносилъ CaO легко.

Предъявляя, такимъ образомъ, большія или меньшія требованія къ кальцію, мотыльковыя имѣютъ за собой одно общее въ этомъ отношеніи то, что всѣ они поглощаютъ изъ почвы кальція значительно больше, чѣмъ злаки. Экспериментально выяснено, что Ca необходимъ мотыльковымъ при ихъ проростаніи. Еще опыты Бема показали, что въ отсутствіи кальція прорастаніе мотыльковыхъ идетъ ненормально. Безъ него затрудняется передвиженіе пластическихъ веществъ въ ростокъ изъ сѣмени при прорастаніи, и самый ростокъ получаетъ уродливыя формы. Мнѣніе Дегерена, что недостатокъ Ca устраняется повышеніемъ t^0, не подтверждается. Заболѣвшіе безъ Ca корешки оправляются въ его присутствіи. Только нуженъ онъ въ разной степени.

Относительно поглощенія мотыльковыми калія изъ почвы нужно замѣтить, что въ этомъ отношеніи они уступаютъ только корнеплодамъ.

Поступленіе питательныхъ веществъ изъ почвы у мотыльковыхъ вначалѣ идетъ медленно, а потомъ усиливается. У однихъ это повышеніе относится къ періоду цвѣтенія (конскій бобъ), у другихъ — къ началу созрѣванія (нарбонская вика).

По даннымъ Либшера, горохъ въ этомъ отношеніи подобенъ бобу, а вика — люпину. Вообще, воспріятіе минеральныхъ веществъ идетъ параллельно развитію корневой системы, сначала медленно. а потомъ все сильнѣе, ко времени образованія плодовъ.

По даннымъ Потта (L. V. St. XXV), общая масса растенія возрастаетъ до конца, наибольшій приростъ незадолго до начала созрѣванія. Максимумъ содержанія древесины обнаруживается при созрѣваніи. Максимумъ поглощенія зольныхъ веществъ происходитъ при цвѣтеніи. Вейнъ нашелъ у люпина максимальное поглощеніе при завязываніи плодовъ: Фиттбогенъ—у сераделлы при цвѣтеніи. Кривыя по поглощенію минеральныхъ элементовъ проходятъ вначалѣ полого, под-

нимаясь круче ко времени образованія бобковъ. У злаковъ мы видѣли наоборотъ. У злаковъ, какъ знаемъ, максимумъ достигается нѣсколько ранѣе, ко времени цвѣтенія. Въ зависимости отъ развитія корневой системы находится и развитіе надземныхъ частей отдѣльныхъ видовъ. Люпинъ и конскій бобъ быстро усваиваютъ питательныя вещества и потому развиваются быстрѣе; другія, съ меньшей силой корня (чина, чечевица), относятся къ медленно развивающимся мотыльковымъ. Благодаря интенсивной растворяющей способности корней мотыльковыхъ растеній, особенно заботиться объ усвояемой формѣ питательныхъ веществъ въ почвѣ для нихъ не приходится. Что касается удобреній, то всѣ мотыльковыя оказываются весьма благодарными за калійныя и фосфорнокислыя удобренія, а также, смотря по виду, за кальцій. Азота же, какъ извѣстно, въ видѣ удобренія бобовыя растенія не требуютъ. Г. П. Дьяконовъ по опытамъ на Батищевской опытной станціи, отмѣчаетъ значительное вліяніе фосфоритнаго удобренія на горохъ и особенно вику на навозныхъ земляхъ, на послѣднюю въ 1½ раза сравнительно съ неудобренной (Хоз. 1902).

На основаніи работъ Геллригеля и др., мы знаемъ, что мотыльковыя «улучшаютъ» почву, обогащая ее азотомъ. Фактъ улучшенія почвы, подмѣченный еще римлянами, констатированъ былъ затѣмъ на рядѣ полевыхъ опытовъ (въ Ротгамстедѣ) и нашелъ себѣ впослѣдствіи объясненіе въ дѣятельности особыхъ бактерій (Bacterium radicicola Prazmowski), усвояющихъ свободный азотъ атмосферы и живущихъ въ симбіозѣ съ бобовыми. Послѣднія подъ вліяніемъ симбіоза развиваютъ на своихъ корняхъ желвачки или клубеньки съ заключенными внутри ихъ бактеріями. Въ извѣстное время, по сформированіи клубенька, содержимое его дезорганизуется и потребляется организмомъ растенія.

Отличаютъ двѣ стороны указаннаго симбіоза бактерій съ бобовыми. Одна, такъ сказать, патологическая,—въ первые моменты жизни растенія, когда бактеріи, проникая сквозь нѣжныя оболочки молодыхъ корешковъ, какъ бы паразитируютъ въ корняхъ бобоваго, вызывая такимъ образомъ ткани послѣдняго къ опредѣленной борьбѣ. Другая сторона этого процесса—со времени образованія клубеньковъ—заключается, наоборотъ, въ постепенномъ использованіи первоначальныхъ паразитовъ самимъ растеніемъ. Въ первый изъ этихъ періодовъ, пока нѣтъ клубеньковъ, мотыльковыя не усвояютъ атмосфернаго азота при посредствѣ бактерій и нуждаются въ азотистыхъ соединеніяхъ почвы. Во второй періодъ, съ образованіемъ клубеньковъ, мотыльковыя утилизируютъ съ помощью бактерій элементарный азотъ, относясь инди-

ферентно къ почвеннымъ нитратамъ. Установленіе этихъ двухъ періодовъ въ развитіи бобовыхъ чрезвычайно важно въ научномъ и практическомъ отношеніи. Фактъ этотъ объясняетъ намъ, почему въ рукахъ первыхъ экспериментаторовъ мотыльковыя не всегда или не сразу давали положительный отвѣтъ относительно усвоенія ими свободнаго азота. Въ тѣхъ случаяхъ, когда субстратъ не содержалъ связаннаго азота или былъ имъ очень бѣденъ, мотыльковыя или погибали, или обнаруживали зачастую явные признаки голоданія на азотъ, притомъ ослабѣвшіе были угнетаемы, очевидно, бактеріями. О накопленіи растеніемъ азота, помимо субстрата, судить, конечно, было трудно. Вслѣдствіе этого, одновременно съ тѣмъ, какъ Вилль (не приписавшій, впрочемъ, никакой роли бактеріямъ въ усвоеніи азота мотыльковыми) утверждалъ, на основаніи своихъ опытовъ, что мотыльковыя усвояютъ свободный азотъ, Буссенго отрицалъ какую бы то ни было возможность подобнаго усвоенія азота. Въ одномъ изъ опытовъ Буссенго растеніе помѣщалось подъ стеклянный колпакъ въ небольшихъ объемахъ почвы. Растеніе вскорѣ погибло, такъ какъ, очевидно, мало было связаннаго азота въ почвѣ для перваго періода развитія. Тотъ же опытъ, поставленный Геллригелемъ, далъ положительный результатъ: растеніе развивалось нормально и накопляло въ заключеніе азотъ помимо связаннаго азота, содержащагося въ субстратѣ, повидимому, въ достаточномъ количествѣ для перваго періода жизни растенія.

Геллригелю, такимъ образомъ, удалось уловить второй изъ разсматриваемыхъ нами періодовъ въ развитіи бобовыхъ.

Слѣдовательно, только при благопріятныхъ условіяхъ развитія мотыльковаго растенія, при извѣстномъ содержаніи нитратовъ въ средѣ, оно въ состояніи будетъ своевременно образовать клубеньки, заложить въ нихъ сосуды и использовать бактероиды. Вотъ почему наибольшій урожай мотыльковыя даютъ тогда, когда пользуются одновременно и свободнымъ азотомъ атмосферы и связаннымъ почвеннымъ азотомъ. Съ практической стороны фактъ этотъ имѣетъ еще и тотъ интересъ, что если въ почвѣ нитратовъ будетъ мало, то первый періодъ (обычно короткій) излишне растягивается, и растеніе развивается медленно и слабо. Въ силу этого хотя и принято считать, что бобовыя не нуждаются въ азотистомъ удобреніи, все же приходится заботиться о нѣкоторомъ содержаніи нитратовъ въ почвѣ.

Такъ въ Англіи, напр., подъ конскій бобъ кладутъ значительныя количества азотистаго удобренія, пользуясь тѣмъ обстоятельствомъ, что бобъ не полегаетъ. Кромѣ конскаго боба, вика (посѣянная на сѣно или зеленый кормъ) также используетъ азотистое удобреніе, каковымъ

является наичаще перепрѣвшій навозъ. Чечевица и горохъ слишкомъ полегаютъ отъ навоза и затраты на удобреніе послѣднимъ не окупаются урожаемъ. Среди различныхъ видовъ азотистаго удобренія навозъ, собственно говоря, является наиболѣе подходящимъ для мотыльковыхъ растеній. Онъ медленно разлагается, предоставляя растеніямъ небольшое количество нитратовъ заразъ. Селитра же, исходя изъ этихъ соображеній, менѣе пригодна. Вагнеръ совѣтуетъ класть ея до 3-хъ пудовъ на десятину, но оказывается, что для гороха и конскаго боба, по крайней мѣрѣ, такое количество селитры является даже вреднымъ. Слѣдуетъ еще упомянуть объ опытахъ прививки бактерій для такихъ почвъ, гдѣ мотыльковыя раньше не высѣвались. Производится она разными способами, проще всего разбрасываніемъ земли, взятой изъ-подъ посѣва хорошо растущихъ мотыльковыхъ того же вида; есть также и особо приготовленныя фабричнымъ путемъ разводки (нитрагинъ, алинитъ), употребленіе которыхъ пока не вышло еще изъ области опыта.

Прививка землей изъ-подъ однороднаго посѣва легко выполнима: берется около 18—20 пудовъ подходящей размельченной земли.

Значеніе чистыхъ культуръ бактерій для такихъ прививокъ еще не выяснилось. Калійныя и фосфорно-кислыя удобренія весьма важны для мотыльковыхъ и полезны. Они легко переносятся и усваиваются ими. Изъ калійныхъ — преимущественно каинитъ и хлористый калій; фосфорно-кислыя же могутъ быть вносимы въ различномъ видѣ. Вообще мотыльковыя, благодаря сильной растворяющей способности ихъ корней (даже растворяютъ кристаллическій апатитъ), являются мало требовательными къ формѣ P_2O_5, такъ что суперфосфата нѣтъ особой надобности употреблять подъ мотыльковыя.

Что касается извести, то ее можно вносить въ видѣ мергеля.

Отношеніе къ сѣвообороту. Въ сѣвооборотѣ мотыльковыя идутъ обычно за зерновыми злаками. Однако, чечевица не сполна удается на этихъ мѣстахъ, предпочитая болѣе чистыя отъ сорныхъ травъ поля съ предшествовавшей междурядной обработкой, напр., послѣ свеклы и т. п. Прочія мотыльковыя, въ смыслѣ общаго порядка въ сѣвооборотѣ, стоятъ болѣе или менѣе въ связи со злаками, то придерживаясь опредѣленнаго сосѣдства, то слѣдуя за всѣми ими безъ особаго разбора.

Характернымъ является сосѣдство конскаго боба съ озимой пшеницей, фасоли съ маисомъ, желтаго люпина съ озимой рожью. Какъ на примѣръ западно-европейскихъ сѣвооборотовъ, можно указать на англійскій и прусскій.

Въ Англіи.	Въ Пруссіи.
1. Паръ	1. Люпинъ на зеленое удобреніе.
2. Оз. пшеницы.	2. Рожь озимая.
3. Конскій бобъ	и т. д.
4. Овесъ или картофель.	

У насъ мотыльковыя помѣщаются обычно въ яровомъ полѣ безъ особенной разницы между растеніями съ той и другой стороны. Принимая во вниманіе удобрительное дѣйствіе мотыльковыхъ растеній (на почву), можно думать, что они съ успѣхомъ могли бы подготовлять мѣсто яровымъ злакамъ. Это возможно для нѣкоторыхъ (бобъ конскій, люпинъ), но не надо упускать изъ виду того обстоятельства, что мотыльковыя не всегда оставляютъ корни въ видѣ удобренія. При уборкѣ выдергиваніемъ (какъ горохъ, чечевица) почва ничего не получаетъ.

Возникаетъ вопросъ, могутъ-ли мотыльковыя слѣдовать сами послѣ себя, развиваясь вполнѣ нормально? Оказывается, для всѣхъ этихъ растеній эмпирическій опытъ установилъ повтореніе только черезъ извѣстные сроки. Горохъ, напр., нормально долженъ возвращаться на прежнее мѣсто minimum черезъ 4 года. Въ противномъ случаѣ сильно уменьшаются урожаи какъ сами по себѣ, такъ и отъ размноженія зерновика (Bruchus pisi).

Люпинъ также съ большимъ трудомъ слѣдуетъ послѣ себя. Но въ тѣхъ, однако, случаяхъ, когда подъ него стали класть каинитъ, онъ свободно переносилъ многолѣтнюю культуру на одномъ мѣстѣ. Такимъ образомъ, вопросъ объ утомленіи почвы для различныхъ мотыльковыхъ рѣшается различно.

Отношеніе къ обработкѣ. Вопросы обработки относятся къ послѣдующему обзору культуры отдѣльныхъ видовъ. Общія требованія къ обработкѣ опредѣляются тѣмъ, что для большинства мотыльковыхъ почва не требуется слишкомъ сильно измельченной. Болѣе другихъ требуетъ этого фасоль и родственные ей виды огороднаго характера, но и то менѣе, чѣмъ корнеплоды и масличныя. Мотыльковыя сравнительно легко проникаютъ своими сильными корнями вглубь и даже подготовляютъ дорогу для другихъ. Въ опытахъ Вольни мотыльковыя (конскій бобъ, горохъ), развивавшіяся на обычно обработанной почвѣ на 3½ вершка и на почвѣ, обработанной на глубину 7—8 вершк., разницы въ урожаѣ не дали. То же показалъ и Краусъ, что конскій бобъ такъ же мало воспользовался углубленіемъ обработки, какъ и ячмень.

Важнымъ обстоятельствомъ является только время вспашки, которая должна быть произведена обязательно съ осени. Здѣсь играетъ роль то соображеніе, что обычно приходится запахивать злаковое жнивье, которому нужно съ осени перепрѣть, съ другой стороны — желаніе сберечь весною во время посѣва возможно больше влаги въ почвѣ удерживаетъ отъ излишнихъ весеннихъ обработокъ съ оборотомъ пласта. Послѣднія сводятся только къ предпосѣвному экстирпированію или боронованію; при посѣвѣ болѣе позднихъ мотыльковыхъ—чечевицы и фасоли—практикуется и весеннее перепахиваніе, когда за долгій срокъ почва начинаетъ сильно заростать сорами.

Перепахиваютъ на тяжелыхъ почвахъ и подъ сераделлу, а въ сѣверныхъ мѣстахъ—и подъ люпинъ.

Общія правила посѣва. Посѣвъ большинства зерновыхъ мотыльковыхъ производится возможно рано, въ цѣляхъ поставить прорастающія сѣмена въ наиболѣе благопріятныя условія относительно влаги при набуханіи и прорастаніи. Сѣютъ въ разбросъ либо подъ дисковый культиваторъ, либо подъ плугъ, лучше всего рядовою сѣялкою. Ширина между рядами берется больше, чѣмъ для корнеплодовъ. Во всѣхъ рѣшительно случаяхъ послѣдней операціей послѣ задѣлки примѣняется прикатываніе посѣва для ускоренія набуханія сѣмянъ, особенно для крупныхъ сѣмянъ и на болѣе легкихъ почвахъ. Съ цѣлью повышенія набухаемости послѣднихъ прибѣгаютъ иногда передъ посѣвомъ къ особой подготовкѣ ихъ. Слабое поврежденіе оболочекъ отзывается благопріятно на прорастаніи люпина, спаржеваго гороха и нута. Въ особенности это важно для сѣмянъ болѣе старыхъ, такъ какъ съ возрастомъ набухаемость замедляется.

Сѣмена мотыльковыхъ допускаютъ разнообразную обработку. Обычно рекомендуется нарушить цѣлость оболочки, поцарапать ее или въ мѣшкѣ съ пескомъ, или, что гораздо быстрѣе, съ помощью спеціальнаго прибора. Прибѣгаютъ также къ искусственному замачиванію трудно набухающихъ сѣмянъ, но въ очень крупныхъ размѣрахъ мѣра эта практически неосуществима; сѣмена такія трудно потомъ разсѣиваются наряду съ другими неудобствами (загниваніе и проч.). Болѣе примѣнимо у сераделлы.

Рекомендуется смачивать сѣмена керосиномъ ради уничтоженія насѣкомыхъ, въ теченіе 10 часовъ. Съ этой же цѣлью можно нагрѣвать до 40° Ц. Вика, обыкновенный горохъ, переносятъ подобное намачиваніе; чечевица, фасоль, соя—не выносятъ.

Задѣлку сѣмянъ слѣдуетъ производить различно, смотря по виду. Тѣ мотыльковыя, которыя выносятъ сѣмядоли на поверхность земли,

глубоко сѣять не слѣдуетъ, не глубже 3—4 см. (люпинъ, спаржевый горохъ, многоцвѣтная фасоль—P. multiflorus).

Горохъ, конскій бобъ и др. — можно задѣлывать на глубину 6, 7, 8 до 10 сантим.; они допускаютъ поэтому задѣлку подъ плугъ. Въ опытахъ посаженный даже на глубину до 15—17 сант. горохъ свободно выходилъ на дневную поверхность. Объясняется это сильнымъ развитіемъ ростка и способностью мотыльковыхъ давать побочные корни изъ подсѣменодольнаго колѣна.

Этимъ путемъ, какъ выяснилъ Вольни, зерновыя мотыльковыя получаютъ возможность использовать большій объемъ почвы. Глубокая задѣлка, помимо прямой своей цѣли—помѣстить сѣмя въ болѣе влажную среду—имѣетъ также значеніе какъ бы предварительнаго окучиванія, замѣняя собою послѣднее.

Общія правила ухода. Для нѣкоторыхъ растеній (нутъ, конскій бобъ, фасоль) окучиваніе является необходимой операціей, значительно повышающей урожай. Для фасоли—оно обязательно.

Окучиваніемъ указанныхъ бобовыхъ тоже создается болѣе прочное укорененіе ихъ, лучшее использованіе питательныхъ веществъ и т. д., т. е. достигается то, чего не достигается при мелкомъ посѣвѣ. Задѣлывая сѣмена при позднемъ посѣвѣ глубоко, производятъ, очевидно, двѣ необходимыя операціи соотвѣтственно условіямъ посѣва, обѣ заразъ.

По Вольни, наибольшее повышеніе урожая наблюдалось у конскаго боба, затѣмъ у нарбонской вики и у сои и мало замѣтно у гороха. Наиболѣе полезно окучиваніе во влажной почвѣ, когда влажность вызываетъ появленіе побочныхъ корней; въ сухой землѣ оно не наблюдается, и операція окучиванія теряетъ свое значеніе. Для поддержки окучиваніе можетъ служить только у стелющихся: вики, высокой фасоли и гороха, но это—цѣль побочная. Для поддержки ихъ примѣшиваютъ болѣе стойкія растенія—злаки для вики и гороха, бобъ для гороха.

Кромѣ окучиванія, какъ болѣе или менѣе общей мѣры ухода, примѣняется по отношенію къ зерновымъ мотыльковымъ также мотыженіе въ тѣхъ случаяхъ, когда характеръ посѣва допускаетъ междурядную обработку; въ противномъ случаѣ рыхленіе почвы производится боронованіемъ (при горохѣ, напр.) по молодымъ всходамъ. Мотыженіе начинается мѣсяца черезъ два послѣ всхода, уничтожая сорную растительность; мотыженіе особенно важно для медленно растущихъ: фасоли и люпиновъ. Собственно главной цѣлью всѣхъ подобныхъ операцій является не столько освѣженіе почвы, сколько удаленіе сорной растительности.

Изъ мотыльковыхъ голубой люпинъ и чечевица болѣе всѣхъ боятся засоренія. Послѣднюю, поэтому, лучше было бы воздѣлывать рядами, для облегченія ухода за нею, но стелющіеся стебли ея рѣшительно служатъ преградой къ рядовой культурѣ, вслѣдствіе чего экономически является болѣе цѣлесообразнымъ сѣять чечевицу въ разбросъ, но помѣщая ее въ подходящемъ для нея полѣ. О другихъ, болѣе частнаго характера мѣрахъ ухода за мотыльковыми, какъ напр., переніе гороха, фасоли и т. п.,—будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ.

Пріемы борьбы съ насѣкомыми и растительными паразитами нельзя признать достаточно разработанными. Практика ограничивается заботами о рѣдкомъ возвращеніи на старое мѣсто, во избѣжаніе учащенія грибныхъ заболѣваній, о раннемъ возможно посѣвѣ, чтобы опередить появленіе блохи, а также въ надеждѣ болѣе ранняго созрѣванія, когда зерновикъ и тля не успѣваютъ уже повредить главной части урожая. Факты приспособленія мотыльковыхъ къ неблагопріятнымъ условіямъ жизни еще не выяснены. Самозащита ихъ отъ враговъ слабая, ограничивается содержаніемъ таннина въ корняхъ, щавелевокислой извести въ стебляхъ и горькихъ веществъ въ зернахъ: отъ насѣкомыхъ, тли и ржавчины страдаютъ больше, чѣмъ злаки. Когда растенія имѣютъ уже до ¾ зеленой массы, начинается цвѣтеніе. Цвѣтки располагаются и отдѣльно, и попарно, и кистями. Сначала зацвѣтаютъ раннія, нижнія вѣтви и нижніе цвѣтки. Смотря по условіямъ погоды, цвѣтеніе можетъ затянуться очень долго, въ ущербъ созрѣванію бобовъ.

Вообще здѣсь наблюдается отмѣченное выше отсутствіе строгаго порядка въ смѣнѣ отдѣльныхъ стадій въ развитіи растенія. Оплодотвореніе возможно прямое, но у большинства совершается при участіи насѣкомыхъ (исключеніе составляютъ — горохъ, соя, коровій горохъ). Выростающій изъ завязи бобокъ довольно быстро достигаетъ надлежащаго размѣра, но сидящія въ немъ сѣмяпочки растутъ, напротивъ, медленно. По достиженіи полнаго размѣра, и бобокъ, и сѣмена остаются долго зелеными и мягкими, съ большимъ содержаніемъ воды. Это похоже на стадію молочной спѣлости злаковъ. Ботва въ это время еще зеленая, подсыхая лишь снизу. Собранные въ этотъ срокъ бобки, если не слишкомъ уже рано, дозрѣваютъ въ другомъ мѣстѣ сами по себѣ и прорастаютъ потомъ нормально. Постепенно бобокъ мѣняетъ окраску, и сѣмена получаютъ свойственный имъ цвѣтъ, начиная отъ шва. Это—стадія полной спѣлости, за которой идутъ только подсыханіе и затвердѣніе. Собранные въ этотъ періодъ бобы даютъ полный урожай и не осыпаются. Позже затвердѣніе продолжается, бобокъ дѣлается желтымъ, бурымъ, чернымъ и тоже высыхаетъ.

При высыханіи натяженіе косыхъ волоконъ стѣнки боба проявляется потомъ разрывомъ, и сѣмена разбрасываются. У чечевицы и отчасти у вики бобки раскрываются съ трудомъ, у нута вовсе не раскрываются. Отъ цвѣтенія до спѣлости проходитъ 30—60 дней.

Общія правила уборки. Уборку мотыльковыя допускаютъ болѣе раннюю, чѣмъ зерновые злаки (при выдергиваніи съ корнями), потому что ожиданіе конца созрѣванія заставило бы потерять первую лучшую часть урожая.

Для стола въ видѣ зелени бобки убираютъ при достиженіи $^1/_2$—$^2/_3$ величины; на зерно для непосредственнаго потребленія—въ разное время.

Къ уборкѣ общей приступаютъ въ то время, когда сѣмена начинаютъ замѣтно измѣнять свой зеленый цвѣтъ на настоящій. Поздняя уборка, т. е. когда сѣмена сами осыпаются на корню изъ лопнувшихъ бобовъ, помимо прямыхъ потерь урожая, не рекомендуется также и потому, что сѣмена перезрѣлыя плохо развиваются. Взявъ во вниманіе особенности созрѣванія, выборъ момента уборки мотыльковыхъ представляетъ такимъ образомъ, значительныя затрудненія: задача эта въ каждомъ частномъ случаѣ рѣшается въ зависимости отъ мѣстныхъ условій. Относительно способа уборки нужно замѣтить, что тѣ изъ мотыльковыхъ, бобы которыхъ не растрескиваются, можно убирать какимъ угодно способомъ; конскій бобъ—съ осторожностью можно убирать косою; остальныя—съ сильно растрескивающимися бобами,—предпочтительнѣе брать руками. Только въ крайности, при недостаткѣ рабочихъ рукъ или вынужденной тѣми или иными соображеніями, спѣшности уборки, приходится прибѣгать къ косьбѣ. При ручной уборкѣ, выдернутыя растенія складываются тутъ же на полѣ въ валки; въ такомъ положеніи они нѣкоторое время просыхаютъ и затѣмъ укладываются въ копны.

Свозка съ поля должна производиться въ сырое (лучше утреннее) время, когда потери бываютъ наименьшія. Сушка производится въ валкахъ и малыхъ копнахъ, дозрѣвать ставятъ иногда на козлы. Для молотьбы пользуются болѣе слабыми способами, не машиннымъ, или въ послѣднемъ случаѣ употребляютъ особый барабанъ съ деревянными билами, или обвертываютъ била кожей. Сохраняются сѣмена мотыльковыхъ, всѣхъ безъ исключенія, хорошо. Они быстро сохнутъ, ничуть не портясь, а только дѣлаясь со временемъ крѣпче. Единственнымъ препятствіемъ къ продолжительному ихъ сохраненію въ амбарахъ служитъ присутствіе насѣкомыхъ (зерновиковъ), которыя заносятся съ самимъ сѣменемъ съ поля.

Надо прибавить, что, несмотря на свое особое отношеніе къ азоту, въ среднихъ широтахъ мотыльковыя зерновыя дають въ урожаѣ съ единицы площади меньше бѣлковыхъ веществъ, чѣмъ злаки.

Послѣ общаго обзора перейдемъ къ отдѣльнымъ представителямъ этого семейства.

Люпины. Характеристика и разновидности. Всѣ разновидности люпиновъ отличаются сильнымъ главнымъ корнемъ съ недлинными побочными корешками, распредѣленными неравномѣрно по длинѣ главнаго; главный стебель у всѣхъ прямостоячій, круглый; листья пальчатые съ узкими прилистниками; побѣги боковые появляются лишь около верхушки при цвѣтеніи, сами тоже вѣтвятся и перерастаютъ стебель.

При сильной влажности у люпина узколистаго или голубого появляются побѣги и внизу, но не плодоносные. Исключеніе представляетъ люпинъ многолѣтній (Lupinus polyphillus) въ послѣдующіе годы жизни, когда онъ вѣтвится у корня. Цвѣты располагаются кистями; плодоношеніе неполное, только средніе и нижніе цвѣтки главнаго стебля дають бобки. Бобки прямые съ перетяжками; форма и цвѣтъ сѣмянъ различны; сѣмена содержатъ конглютинъ, галактанъ (вмѣсто крахмала); наиболѣе богаты конглютиномъ желтый и многолѣтній люпинъ; за ними—бѣлый и голубой. Волосистый люпинъ (L. hirsutus)—самый бѣдный; за исключеніемъ люпина многолѣтняго (Lup. polyphillus), всѣ однолѣтніе.

Для полевого хозяйства играютъ замѣтную роль только три разновидности.

Бѣлый люпинъ (Lupinus albus) родомъ изъ сѣверной Африки, распространенъ въ южной Европѣ (Италія), какъ озимое растеніе; желтый люпинъ (Lupinus luteus), сохранившійся въ среднихъ широтахъ (средняя и сѣверная Европа), родомъ изъ южной Европы. Голубой люпинъ (L. angustifolius) встрѣчается мѣстами, но замѣтнаго значенія не имѣетъ.

Бѣлый люпинъ относится къ числу весьма старыхъ растеній въ полевой культурѣ. Найденъ въ развалинахъ Помпеи, о немъ упоминали еще древніе римскіе писатели: Censorius, Plinius, Columella; въ Египтѣ его разводятъ и теперь въ пищу населенію (послѣ вымачиванія въ соленой водѣ). Для зеленаго удобренія рекомендованъ въ Германіи указомъ Фридриха Великаго въ 1784 году послѣ сдѣланныхъ удачныхъ опытовъ, но какъ кормовое растеніе вытѣсненъ желтымъ люпиномъ.

Послѣдній распространенъ по всей Германіи. По свѣдѣніямъ А. Баталина, одна форма люпина (albiflora) воздѣлывается въ Озургетскомъ у.,

употребляется въ пищу тамъ во время постовъ. Сперва зерно варятъ, а потомъ держатъ въ проточной водѣ сутки для удаленія горечи. Горькая отварная вода служитъ для лѣченія скота отъ кожныхъ паразитовъ. Менѣе важные виды L. суть: L. Cruickschankii—родомъ изъ Южной Америки, мирится только съ южнымъ климатомъ, требуетъ связной почвы и переноситъ известь. L. hirsutus похожъ на бѣлый, тоже переноситъ известь, какъ предыдущій, и менѣе урожаенъ. L. nanus—карликовая форма, переноситъ известь. L. polyphillus изъ Сѣверной Америки, требуетъ связныхъ почвъ, больше влаги, меньше боится мороза. Держится до 10 лѣтъ. Для детальной характеристики люпиновъ см. статью G. Fingerling (L. V. St. 1906, LXIV). Въ настоящее время люпинъ разводятъ съ троякою цѣлью: 1) на зеленое удобреніе (преимущественно); 2) на зеленый кормъ (для овецъ); и 3) на сѣмена.

Въ послѣднемъ случаѣ—въ качествѣ только лишь посѣвного матеріала, почему культура люпина на сѣмена мало распространена. Присутствіе въ сѣменахъ люпина горькаго и вреднаго вещества, такъ называемаго люпинина, дѣлаетъ пока ограниченнымъ, даже почти невозможнымъ употребленіе его въ пищу не только людямъ, но и скоту.

Существующіе способы обработки люпина для освобожденія его отъ люпинина—несовершенны (броженіе, выщелачиваніе водой) и слишкомъ удорожаютъ матеріалъ, сравнительно съ другими кормовыми средствами.

Люпиновое сѣно употребляется въ пищу всякимъ животнымъ, содержитъ мало люпинина по сравненію съ сѣменами. Менѣе всего люпинина содержитъ сѣно, убранное возможно позже. Изъ видовъ скота—овцы легче всего переносятъ люпиновое сѣно. Послѣ общей характеристики необходимо указать особенности разновидностей.

Бѣлый люпинъ отличается крупными бѣлыми плоскими сѣменами и желтыми гладкими бобками. Развѣтвляется, начиная сверху, а потомъ постепенно вѣтви появляются и внизу. Листья пальчатые, значительно крупнѣе листьевъ другихъ разновидностей люпина, вслѣдствіе чего хорошо затѣняютъ почву и менѣе страдаютъ отъ сорныхъ травъ.

Послѣ уборки бѣлый люпинъ склоненъ къ заплѣсневенію (лежа въ валахъ), и его приходится искусственно досушивать. Въ Италіи сѣмена бѣлаго люпина служатъ для удобренія рисовыхъ полей, при чемъ ихъ бросаютъ прямо въ заливающую рисовыя поля воду послѣ всхода риса. Въ Познани и русской Польшѣ заплѣснѣвшія сѣмена желтаго люпина тоже бросаютъ горстями подъ картофель при посадкѣ съ цѣлью удобренія. Желтый люпинъ ниже ростомъ, сравнительно съ бѣ-

лымъ. Цвѣтки желтые, съ пріятнымъ запахомъ, бобки волосистые, сѣмена его мельче и, въ отличіе отъ бѣлаго люпина,—плоско почковидные, желтоватые съ черными пятнами и особымъ крючковатымъ бѣлымъ пятномъ. У голубого люпина листья и мельче и уже, въ силу чего голубой люпинъ плохо затѣняетъ почву и болѣе всѣхъ чувствителенъ къ засоренію. Почковидныя сѣмена его—сѣро-мраморныя, но есть и бѣловатыя (diploleucos). Развивается болѣе медленно и зерна даетъ больше.

Зеленый кормъ, доставляемый желтымъ люпиномъ, нѣжнѣе, чѣмъ отъ голубого, но масса меньше, чѣмъ отъ бѣлаго и голубого при соотвѣтствующихъ имъ условіяхъ роста. Для зеленаго удобренія на легкихъ почвахъ желтый люпинъ предпочитается голубому, вслѣдствіе большей зеленой массы. Желтый люпинъ болѣе чувствителенъ къ присутствію Ca въ почвѣ, чѣмъ голубой, алкалоида содержитъ больше.

Отношеніе къ почвѣ и климату. Люпинъ можетъ произрастать на среднихъ и легкихъ почвахъ, но настоящее его мѣсто легкія песчаныя почвы, гдѣ онъ при удобреніи каинитомъ съ успѣхомъ выдерживаетъ какъ многолѣтнюю культуру на одномъ мѣстѣ, такъ равно и чередуясь съ рожью. Среднія же почвы удобнѣе всего использовать другими, болѣе рентабельными мотыльковыми. Изъ трехъ указанныхъ разновидностей бѣлый люпинъ болѣе подходитъ къ среднимъ почвамъ, переноситъ и нѣкоторую связность ихъ: желтый по преимуществу пріурочивается къ легкимъ почвамъ, а голубой относительно безразличенъ.

Ростъ всѣхъ трехъ разновидностей люпиновъ на соотвѣтствующихъ почвахъ обыкновенно быстрый. Климатическія требованія люпиновъ представляются въ такомъ видѣ:

Бѣлый люпинъ требуетъ болѣе всѣхъ тепла, легко переноситъ небольшія (—4° Ц.) и непродолжительныя пониженія температуры. Желтый люпинъ мирится съ болѣе холоднымъ климатомъ, но къ морозу весьма чувствителенъ: при—3° Ц. уже погибаетъ. Голубой люпинъ хорошо переноситъ морозы даже до—5° Ц.

Всѣ три формы люпиновъ, выбирая въ общемъ много кальція, не переносятъ въ то же время избытка его въ почвѣ, такъ сказать, боятся кальція. Болѣе всего чувствителенъ въ этомъ отношеніи желтый люпинъ. Уже $^1/_2$% содержаніе кальція въ почвѣ оказывается для него вреднымъ. Голубой боится меньше, а бѣлый еще меньше. Вслѣдствіе подобнаго отношенія люпиновъ къ кальцію, мергелеваніе или внесеніе фосфорно-кальціевыхъ туковъ дѣлается не непосредственно подъ люпины, а подъ предшествующую имъ культуру.

Пріемы культуры. Въ нѣмецкомъ сѣвооборотѣ люпинъ идетъ послѣ всякихъ растеній, кромѣ мотыльковыхъ и самого себя, если не помогать спеціальнымъ удобреніемъ. Искусственныя удобренія подъ люпинъ, какъ доказано долголѣтнимъ хозяйственнымъ опытомъ нѣмецкихъ хозяйствъ, всегда вносить полезно. Вносятъ калія въ соляхъ на легкихъ почвахъ 50—80 кил., на тяжелыхъ вдвое меньше, а фосфорной кислоты въ разныхъ тукахъ 100—150 кил.

Медленно дѣйствующіе фосфаты вполнѣ годны.

Томасовъ шлакъ и мергель, какъ вносящіе много извести, надо прилагать заранѣе, но одновременное удобреніе каинитомъ ослабляетъ вредное дѣйствіе ихъ.

Обработка примѣняется очень упрощенная; осенняя пахота достаточна однократная, весною остается только поддержать до посѣва поле чистымъ и противодѣйствовать заплыванію отъ дождей. Посѣвъ дѣлаютъ по окончаніи позднихъ морозовъ, для чувствительныхъ разновидностей, а нечувствительныя высѣваются послѣ гороха. Особенность люпина — долгій неравномѣрный всходъ, тяжело выходятъ сѣмядоли; поэтому задѣлка допускается не болѣе 1—4 сантим., смотря по величинѣ сѣмянъ. Такъ какъ сѣмена даютъ только главный стебель, то посѣвъ предпочитается густой. Для желтаго люпина берутъ для посѣва на зерно 8—9 пудовъ; на зеленую массу 12—14 пудовъ. Во время роста люпина ухода за нимъ никакого не полагается, хотя по медленности развитія (особенно голубой) посѣвъ на сѣмена склоненъ иногда страдать отъ засоренія. Мотыжить и полоть было бы невыгодно. Густой посѣвъ на зеленую массу не боится засоренія. Созрѣваніе идетъ неравномѣрно, такъ какъ бобки главныхъ стеблей при неблагопріятныхъ условіяхъ зрѣютъ на нѣсколько недѣль раньше, чѣмъ побочныхъ. Время уборки опредѣляется побурѣніемъ бобковъ главнаго стебля. Во избѣжаніе растрескиванія бобовъ, уборку производятъ нѣсколько зеленоватыми. Больше осыпается голубой люпинъ, меньше всего — волосистый и бѣлый. Дозрѣваетъ же люпинъ, лежа въ валахъ или въ маленькихъ копенкахъ. Наблюдаютъ въ это время, чтобы люпинъ не заплѣснѣвѣлъ, такъ какъ сѣмена такого люпина сильно понижаютъ свою всхожесть. Порой, смотря по условіямъ погоды, прибѣгаютъ къ искусственной досушкѣ люпина. Уборку люпина на сѣмена, когда поспѣетъ зерно главнаго стебля, предпочтительнѣе производить руками. На сѣно люпинъ косятъ или въ періодѣ полнаго цвѣтенія, или даже нѣсколько позднѣе. Въ послѣднемъ случаѣ получается хотя и болѣе деревянистый люпинъ, но зато менѣе горькій. На зеленое удобреніе косятъ при

цвѣтеніи, такъ какъ болѣе нѣжная и сочная масса люпина лучше разлагается. Въ песчаныхъ почвахъ, на какихъ произрастаетъ люпинъ, мало вообще влаги, поэтому стараются запахать само растеніе въ болѣе свѣжемъ состояніи для успѣшности разложенія.

На болѣе плотныхъ почвахъ убираютъ позднѣе, при завязываніи плодовъ.

Молотятъ люпинъ или цѣпами, или молотилками, но въ такомъ случаѣ, въ устраненіе разбиванія сѣмянъ, желѣзныя била замѣняютъ или деревянными, или обертываютъ кожей. Урожай люпина на сѣмена считается до 80 пудовъ на десятину. Сушатъ сѣмена осторожно, разстилая тонкимъ слоемъ. Изъ растительныхъ враговъ люпиновъ надо отмѣтить появленіе на нихъ повилики, иногда заразихи, а изъ грибовъ—мучной росы. Наиболѣе извѣстные насѣкомые враги—муха, Anthomyia funesta, и личинка озимой ночницы.

Горохъ. Характеристика. Горохъ (Pisum sativum) обладаетъ корневой системой мочковатаго характера и нѣжнаго строенія. Стебель голый, голубой, полосатый, сначала стоячій, а потомъ сцѣпляется; боковыхъ вѣтвей мало. Листья съ тремя парами листочковъ оканчиваются усиками. Цвѣтки сидятъ по одному, по два и по три; лепестки бѣлой окраски. Бобокъ длинный сжатый, голый, у обыкновеннаго гороха покрытъ сѣткою жилокъ, а у сахарныхъ сортовъ складчатый. Зерно или округлое, или слегка сжатое, разной окраски. Используется горохъ въ видѣ зерна, въ видѣ муки и въ видѣ недозрѣвшихъ еще бобковъ—лопаточекъ. Для послѣдняго употребленія важны такіе сорта, у которыхъ мало сосудистыхъ пучковъ въ бобкѣ и нѣтъ плотной внутренней оболочки бобка—такъ называемаго пергамента.

При выборѣ сортовъ гороха желательны такіе, у которыхъ цвѣтеніе не растягивается на долго, а сосредоточено въ короткій періодъ времени, обусловливая одновременное созрѣваніе. Большинство сортовъ происходитъ изъ Америки и Англіи, гдѣ съ большимъ вниманіемъ занимались выведеніемъ новыхъ сортовъ. Обыкновенно принимаютъ P. sat. и P. arvense за одинъ видъ. Къ первому относятся сахарные и зерновые горохи, ко второму сахарные и лопаточные горохи.

Стюртевантъ признаетъ еще разновидность: Pis. sativ. macrocarpon, безъ пергамента.

Какъ наиболѣе ходовые сорта можно назвать слѣдующіе: сортъ *Викторія* для сѣверной и средней Европы, до 1,25 м. высоты, бобокъ до 80 сант. длины, сѣмя желтое круглое, 100=26—44 гр. Очень цѣнный сортъ для зерна и консервовъ. Вегет. періодъ 115 дней (Fruwirth).

Сортъ *ранній бѣлый*, преимущественно садовый горохъ, 100= 13,8—19,5 гр. Вегет. періодъ 102 дня (Fruwirth).

Сортъ *синеватый англійскій*—бобки слегка изогнуты, 100=9—10 гр. Урожаенъ зерномъ. Съ нимъ сходенъ нашъ голубой сортъ—рыхликъ, отличающійся скороспѣлостью. Соломы меньше, чѣмъ у викторіи. Вегет. періодъ 115 дней. Американскіе сорта съ зелеными и пятнистыми морщинистыми сѣменами очень многочисленны.

Горохъ всегда былъ предметомъ тщательнаго отбора и скрещиванія, особенно для полученія садовыхъ сортовъ. Въ полевыхъ сортахъ стараются отборомъ удержать чистоту типа, какъ дѣлалъ Римпау, отбирая самое крупное зерно, или Штрубе, стараясь получить при этомъ наивысшее отношеніе зерна къ соломѣ. У насъ распространены въ полевой культурѣ: желтый обыкновенный, крупный викторія и мелкій синеватый, называемый голубинымъ. Въ условіяхъ юго-западнаго края, наиболѣе благопріятнаго для гороха въ Россіи, мелкіе горохи болѣе устойчивы по урожаямъ. Сортъ викторія хотя постоянно рекламируется, но рѣдко даетъ достаточный урожай.

Горохъ—растеніе очень древнее въ южной Европѣ, а теперь имѣетъ больше значенія въ средней, уступая на югѣ мѣсто бобамъ, чечевицѣ и нуту. Много гороха требуется на приготовленіе консервовъ. На рынкѣ обращаютъ вниманіе на ровность зерна и преимущественно на одноцвѣтность и чистоту отъ жука. Крупный горохъ цѣнится немного выше чистаго обыкновеннаго. На зеленый кормъ обыкновенный горохъ менѣе подходитъ, чѣмъ кормовой горохъ (Pisum arvense), вслѣдствіе своего болѣе ранняго завяданія.

Отношеніе къ климату. По отношенію къ климатическимъ условіямъ горохъ довольно стоекъ, переноситъ низкую температуру, и легкіе морозы весною, когда сѣмена прикрыты землей, на него не вліяютъ; благодаря этому, горохъ допускаетъ ранній посѣвъ. Обстоятельство это очень важно, такъ какъ горохъ отличается длиннымъ сравнительно вегетаціоннымъ періодомъ до 4—4½ мѣсяцевъ, а ранній посѣвъ важенъ для своевременнаго созрѣванія. Созрѣваніе его идетъ довольно хорошо и полно до 60° сѣверной широты, въ Норвегіи даже до 70°, но при меньшихъ значительно урожаяхъ. Ко влагѣ горохъ относится въ разные періоды роста различно; для всхода онъ требуетъ очень влажной почвы, но далѣе не переноситъ большой сырости, равно какъ продолжительныя засухи тоже уменьшаютъ его урожай.

Особенно чувствителенъ горохъ къ малѣйшему застою влаги. Это хорошо замѣтно бываетъ въ небольшихъ ложбинахъ и углубле-

ніяхъ почвы, гдѣ горохъ отличается желтымъ цвѣтомъ травостоя и не выноситъ конкуренціи съ сорными травами (одолѣваетъ его сурѣпка). Вообще, для гороха благопріятны годы съ болѣе суховатой весной и поздними по времени осадками (въ іюнѣ). Тогда горохъ идетъ быстрѣе и перегоняетъ сорныя травы. Только бы раннимъ сѣвомъ было обезпечено дружное прорастаніе.

Отношеніе къ почвѣ. Въ связи съ этимъ и почва для гороха мѣняется, смотря по широтѣ. Такъ, въ болѣе южныхъ и теплыхъ мѣстахъ для гороха будутъ болѣе подходящими связныя и влажныя почвы и болѣе плодородныя. Въ сѣверныхъ раіонахъ подъ горохъ надо отводить, наоборотъ, болѣе возвышенныя мѣста съ болѣе песчаной почвой. Въ Норвегіи, напримѣръ, предпочитаютъ культивировать горохъ на каменистыхъ склонахъ, на болѣе истощенныхъ поляхъ, рядомъ съ овсомъ. Иначе развитіе почвы пересиливаетъ, и созрѣваніе задерживается. Поступленіе питательныхъ веществъ въ растеніе сначала медленное, а потомъ усиливается. Передъ цвѣтеніемъ онъ запасаетъ Ca и N около $^1/_3$, Mg $^1/_5$, P_2O_5 и щелочей $^1/_4$. Max. для N и Mg — наступаетъ въ концѣ вегетаціоннаго періода, а для другихъ элементовъ нѣсколько раньше. Сухое вещество возрастаетъ до конца, уменьшаясь лишь вслѣдствіе опаденія листьевъ.

Мѣсто въ сѣвооборотѣ и удобреніе. Въ сѣвооборотѣ горохъ является во всякомъ яровомъ полѣ, а предпочтительнѣе всего на второмъ мѣстѣ послѣ навоза, послѣ чистаго пара или послѣ пропашныхъ растеній. Въ первомъ случаѣ—только на бѣдныхъ по природѣ и истощенныхъ почвахъ, а если почва сильна сама по себѣ, то горохъ, надо ожидать, будетъ слишкомъ ботвистъ. Это мѣсто хорошо для него только въ случаѣ посѣва на сѣно.

Въ Германіи на бѣдныхъ почвахъ рекомендуютъ давать для перваго времени развитія небольшія порціи селитры по всходамъ и при началѣ цвѣтенія до $^3/_4$ пуда.

Калійное удобреніе на легкихъ почвахъ сказывалось благопріятнымъ. На бѣдныхъ известью почвахъ горохъ отзывается на известкованіе хорошо.

Фосфорнокислое удобреніе даже въ малорастворимыхъ соединеніяхъ служитъ для улучшенія качества зерна.

Возвращаться на старое мѣсто горохъ долженъ лучше всего не чаще, какъ черезъ шесть лѣтъ. Частое повтореніе, кромѣ пониженія урожаевъ, вызываетъ еще и припадливость почвы (вѣроятно, вслѣдствіе истощенія извести).

Посѣвъ. Посѣвъ гороха, какъ было упомянуто, производится ранній. Въ Германіи успѣваютъ передъ этимъ произвести еще весеннюю перепашку, при которой лучше уничтожаются сорныя травы, чѣмъ при обработкѣ культиваторами. У насъ, по условіямъ болѣе континентальнаго климата, вспашка возможна только до осени, и весною дополнительныхъ плужныхъ обработокъ не примѣняется. Срокъ посѣва гороха — сейчасъ послѣ овса; полевые сорта менѣе чувствительны къ морозу, чѣмъ садовые. Ранній посѣвъ, по наблюденіямъ практики, меньше страдаетъ отъ мучной росы. Въ Германіи сѣютъ горохъ пораньше, изъ опасенія нападенія гороховой бабочки (Grapholita nebritana), которая кладетъ яички на завязь, и личинки ея выѣдаютъ горохъ еще зеленымъ, а потомъ уходятъ въ землю (въ восточной Пруссіи мало зерновика, и личинка эта беретъ на себя роль послѣдняго). Разбросной ранній посѣвъ гороха задѣлывается обыкновенной бороной, экстирпаторомъ или же дисковымъ культиваторомъ. При болѣе позднемъ посѣвѣ горохъ сѣется и рядовыми сѣялками, и подъ плужную задѣлку. Болѣе глубокая задѣлка посѣва лучше сохраняетъ сѣмена отъ птицы (до 4 дюймовъ). Количество сѣмянъ, высѣваемое на десятину, колеблется отъ 7 до 9 пуд., въ зависимости отъ крупности гороха. Свыше 9 пуд. на десятину высѣвать не стоитъ. Гороха «Викторія», по его крупности, высѣвается, впрочемъ, до 11 пуд., что при дороговизнѣ сѣмянъ, является крайне невыгоднымъ. Во Франціи горохъ высѣваютъ въ количествѣ 9—10¼ пуд. на гектаръ, тѣмъ раньше, чѣмъ легче почва. Ряды дѣлаются 30—35 сант. При запозданіи посѣвомъ до мая, выбираютъ скороспѣлый сортъ и замачиваютъ сѣмена въ водѣ на нѣсколько часовъ. На почвахъ болѣе тощихъ высѣваютъ предпочтительно сѣмена послѣдняго года, не опасаясь излишняго развитія ботвы, а на почвахъ сильныхъ только двухлѣтнія сѣмена. По достиженіи 5 ст. вышины дѣлаютъ первое мотыженіе отъ руки, второе при 10 ст., и окучиваніе при 20—25 ст., пока еще горохъ не сцѣпился.

Уходъ. Всходы гороха появляются дней черезъ 7—10, обыкновенно не особенно дружны, рѣдки и быстро поэтому зарастаютъ при отсутствіи ухода сорными травами. Для уничтоженія послѣднихъ и попутнаго разрыхленія почвы, молодые всходы гороха можно проборонавать накрестъ въ два слѣда. Рядовые посѣвы необходимо осторожно промотыжить и слегка окучить. Въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи горохъ нуждается въ поддержкѣ. Въ разныхъ мѣстахъ этому условію удовлетворяютъ различно. Въ Германіи подсѣваютъ рыжикъ, за который цѣпляется горохъ, и получается рыхлая, не лежащая на землѣ

масса. Къ поддержкамъ приходится прибѣгать потому, что горохъ развиваетъ не особенно сильный, не вѣтвящійся снизу и весьма длинный, до 7 футовъ, стебель. У насъ точно также можно пользоваться подсѣвомъ рыжика для поддержки гороха въ размѣрѣ около 3—4 ф. на десятину. Нѣмецкіе колонисты ввели у насъ для этой цѣли подсѣвъ конопли. Подсѣвъ дѣлается при боронованіи молодыхъ всходовъ гороха. Получается очень хорошая сѣменная конопля, легко отдѣляющаяся при уборкѣ гороха. Въ малыхъ хозяйствахъ для задержки буйнаго роста гороха примѣняютъ способъ ощипыванія верхушекъ надъ 4-мъ цвѣткомъ; во Франціи—надъ 2-мъ и 3-мъ цвѣткомъ. Попутно съ молодыми частями стебля уничтожается и тля. Пріемъ этотъ способствуетъ болѣе лучшему прогрѣванію оставшагося гороха и наливу перваго зерна. Мѣра эта весьма раціональна, но по массѣ затрачиваемаго на нее труда, въ практикѣ крупныхъ хозяйствъ непримѣнима. Ранѣе практиковалось еще переніе гороха, состоящее въ размѣщеніи по полю тонкихъ деревяныхъ прутьевъ, длиною въ 1—¾ арш., поставленныхъ рядами для поддержки гороха. Теперь этотъ пріемъ брошенъ и въ огородахъ.

Болѣзни и враги гороха. Во время роста горохъ подвергается нападеніямъ со стороны нѣкоторыхъ враговъ какъ животнаго, такъ и растительнаго царства. Существенный вредъ ему приносятъ, однако, немногіе, а именно:

1. Гороховый зерновикъ (Bruchus Pisi). Небольшой жучокъ зерновика откладываетъ свои яички на швѣ бобика. Маленькая бѣлая личинка этого жучка проходитъ внутрь и поселяется въ зернѣ, прогрызая его. Вслѣдствіе этого засоряется урожай и уменьшается его количество. Продуктъ на рынкѣ сильно обезцѣнивается; если обычная цѣна гороха 2 руб., 1 руб. 80 коп., то зараженный зерновикомъ расцѣнивается вдвое дешевле. Пораженное зерно является также почти непригоднымъ и для посѣва. Для борьбы съ нимъ предлагаютъ дѣлать растворъ патоки (мелассы) съ теплой водой такой крѣпости, чтобы жучковыя зерна, какъ болѣе легкія, всплывали при погруженіи зерна въ жидкость. Потомъ здоровое зерно надо промыть и немедленно употреблять на посѣвъ. Рекомендуется также въ бочку ставить сосудъ съ сѣроуглеродомъ, а надъ нимъ сѣтчатое дно, на которомъ насыпается горохъ. При покупкѣ сѣмянъ требуется также осторожность въ выборѣ мѣстности ихъ происхожденія. Уничтожать зерновика можно также и нагрѣваніемъ до 50° Ц., или же, употребляя такой способъ: оставляютъ сѣмена подвѣшенными въ плотно закрытыхъ мѣшкахъ въ амбарахъ или другихъ сухихъ мѣстахъ на 2 года.

Жуки выползаютъ обычно изъ сѣмянъ и тутъ же въ мѣшкахъ погибаютъ, не имѣя возможности отложить яички. Въ Рязанской, Тульской, Пензенской и даже Харьковской губерніяхъ одно время совсѣмъ почти перестали сѣять горохъ, благодаря сильнымъ поврежденіямъ зерновикомъ. Взамѣнъ пробовали тамъ сѣять чину.

2. Земляная блоха (Haltica nemorum и H. oleracea) вредитъ молодымъ всходамъ, но вслѣдствіе быстраго роста особенныхъ поврежденій не наноситъ.

3. Тли, вредящія гороху въ жаркую погоду послѣ дождей. Изъ нихъ особенно сильно — маковая тля Aphis papaveris. По наблюденіямъ И. Карзина (Хоз. 1897), развитію тли способствуютъ большіе іюньскіе дожди, сопровождаемые высокой температурой. Въ Николаевскомъ уѣздѣ, Самарской губ., изъ десятилѣтія замѣчаются три года усиленнаго вреда отъ тли, понижающей урожай на 25—40 проц. на десятину. Гдѣ дожди сопровождаются низкой t°, тамъ вредъ уменьшается. Авторъ предлагаетъ для борьбы такія мѣры: возможно ранній и не густой посѣвъ и ранніе сорта. Поздніе мѣстные сорта въ концѣ іюня только зацвѣтаютъ, зелень ихъ нѣжна и сочна, даетъ тлѣ обильную пищу. Ранніе сорта (и викторія) зацвѣтаютъ недѣли за три раньше и ко времени дождей грубѣютъ, имѣютъ уже стручья, и тля меньше на нихъ дѣйствуетъ.

4. Въ сырые годы преобладаетъ поврежденіе паразитными грибками; обѣ стороны листьевъ гороха поражаются ржавчиной (Uromyces Pisi).

Уборка. Къ уборкѣ гороха приступаютъ, когда нижніе бобки (около 5) дойдутъ, т. е. начнутъ желтѣть; верхнихъ же бобковъ обыкновенно не дожидаются, такъ какъ первый урожай, который легко потерять при запаздываніи, самый цѣнный. Убирать горохъ, во избѣжаніе осыпанія, лучше всего рано утромъ или вечеромъ, по росѣ.

Особенно сильно трескаются бобки и осыпается горохъ послѣ дождя при яркомъ солнцѣ.

Самымъ раціональнымъ способомъ уборки гороха является выбираніе руками и закатываніе постепенно съ одной стороны поля валомъ или, какъ говорятъ нѣмцы, облакомъ. Осыпка при этомъ наименьшая, вслѣдствіе малаго сотрясенія и компактнаго сложенія кучи. Собранный горохъ складываютъ на рядно и отвозятъ, предпочтительно даже на саняхъ, подъ крышу.

При косьбѣ не во время теряется нерѣдко до ¾ всего урожая. Въ болѣе западныхъ мѣстахъ (прибалтійскія губерніи), гдѣ урожай выше, но созрѣваніе въ силу обилія дождей идетъ хуже, примѣняютъ

иного рода уборку. Собираютъ на половину созрѣвшій горохъ и развѣшиваютъ его на козлахъ, такъ держатъ болѣе или менѣе долго, наблюдая все время, чтобы онъ не заплѣсневѣлъ до окончательнаго его высыханія. Вслѣдствіе указаннаго обстоятельства, западные горохи, несмотря на болѣе развитую культуру за границей, не всегда выходятъ доброкачественны, и наши горохи цѣнятся тамъ выше, чѣмъ туземные.

Молотьбу гороха лучше всего производить цѣпами. Если же по условіямъ хозяйства приходится прибѣгать къ машинному обмолоту, то берутъ особый гороховый барабанъ, а никакъ не штифтовый, такъ какъ послѣдній совсѣмъ перебиваетъ зерно и сильно портитъ солому. При машинной молотьбѣ нельзя держать по близости другихъ яровыхъ хлѣбовъ, такъ какъ горохъ далеко скачетъ и можетъ засорить другое зерно. Въ прибалтійскихъ губерніяхъ горохъ сушатъ и на овинахъ до молотьбы, при чемъ неминуемо теряется цѣнная солома. Для сохраненія соломы, если приходится молотить машиной, рекомендуется повременить до морозовъ. Мороженая солома становится гибче и не такъ портится при молотьбѣ Солома гороховая (тетивье, по рязански) весьма питательна и поѣдается скотомъ съ большимъ аппетитомъ. Солома гороха вообще признается хорошимъ кормовымъ средствомъ. Горохъ въ зеленомъ видѣ на кормъ не идетъ, вслѣдствіе, быстраго увяданія, и лучше сушить на сѣно. Легкая и трудная развариваемость гороха стоитъ въ связи не только съ погодою, но и съ почвою. Какъ показали еще Риттгаузенъ и Крейслеръ, легко развариваемый горохъ содержитъ больше фосфорной кислоты.

Урожай гороха въ лучшемъ случаѣ колеблется отъ 50 до 60 пуд. на десятину. 10—15 пудовъ считается плохимъ урожаемъ. Для рынка важно имѣть горохъ не жучковый и одинаковой окраски и величины зерна.

Бобъ полевой и конскій. Характеристика. Бобъ (Vica Faba и V. F. equina) по внѣшнему виду является крупнымъ и сильнымъ растеніемъ. Корневая система правильно построенная съ темноокрашеннымъ главнымъ корнемъ и многочисленными побочными, особенно въ верхней части. Стебель толстый, прямой, 4-хъ гранный, вышиною больше метра въ хорошихъ условіяхъ роста. Часто только одинъ стебель, рѣже два—одинаковой силы.

При основаніи позднѣе развиваются два короткихъ. Листья 1—3 парные съ остріемъ вмѣсто усика. Листочки цѣльнокрайніе, сѣрозеленые. Прилистники съ круглыми черными пятнами. Цвѣты на короткихъ гроздьяхъ, пахучіе, число бобковъ небольшое, обыкновенно лишь нижніе по стеблю. Бобокъ надутый, сначала мясистый, потомъ

кожистый, со внутренними дорожками. Сѣмена сжатыя, округлыя, неправильно пластинчатыя, содержатъ бѣлковое вещество и крахмалъ. Бобъ очень измѣнчивъ по природѣ и склоненъ мѣнять форму, окраску зеренъ и ихъ размѣръ; зависитъ это явленіе, какъ предполагается, отъ случайностей скрещиванія. Различаютъ низкія и высокія формы боба.

1. Бобъ низкій (V. f. minor) меньшаго размѣра, раньше поспѣваетъ, сѣмена и бобки мельче, сѣмена слабо сжатыя съ боковъ. Вегетаціонный періодъ до 4 мѣсяцевъ. Сюда относится V. f. equina—конскій бобъ съ сѣменами разной окраски; чаще всего встрѣчается бѣлый и черный, но есть и бурокрасный. Сорта извѣстны по мѣстностямъ: гельголандскій, альзаскій. Мелкозерный конскій бобъ воздѣлывается, какъ озимое растеніе, въ южной Франціи.

2. Бобъ крупный (V. f. mayor), крупно сѣмянный и большихъ размѣровъ, но общая урожайность его меньше.

Сорта его легче измѣнчивы отъ скрещиванія и многочисленны. Извѣстны болѣе другихъ: зеленый и красный виндзорскій, французскій. Бобъ рано сталъ извѣстенъ, какъ культурное растеніе, у всѣхъ народовъ; въ Европѣ и Англіи былъ всегда распространеннымъ пищевымъ средствомъ (свайныя постройки, распространеніе у грековъ и римлянъ, въ Египтѣ въ эпоху исхода и въ Китаѣ за 2.800 лѣтъ до Р. Х.). Родичи боба, какъ полагаютъ, встрѣчаются по южному берегу Каспійскаго моря. Бобъ конскій больше другихъ мотыльковыхъ идетъ какъ концентрированный кормъ скоту въ видѣ дробины; въ Англіи лошадямъ даютъ въ размѣрѣ до $^1/_2$ раціона овса. За бобовой дробиной признается возбуждающее вліяніе, а содержаніе горькаго вещества отзывается еще и затруднительнымъ пищевареніемъ. Бобовыя оболочки поѣдаются менѣе охотно, чѣмъ гороховыя, будучи болѣе деревянисты, и солому только объѣдаетъ скотъ; остатки же идутъ на топливо, и если раздавить, то на подстилку. Бобовая мука употребляется чаще всего для киселя, суповъ и пюре; въ маломъ количествѣ подмѣшивается и для хлѣбопеченія, для повышенія содержанія бѣлка въ бѣдныхъ пшеницахъ, вмѣсто подмѣси богатой клейковиной пшеницы. На зеленый кормъ мало годенъ по грубости стеблей и жесткости листьевъ, но иногда высѣвается въ Англіи. Мелкозерный конскій бобъ высѣвается и на зеленое удобреніе для тяжелыхъ почвъ, замѣняя люпинъ. На рынкѣ достоинство оцѣнивается по вѣсу и степени поврежденія жукомъ.

Отношеніе къ климату и почвѣ. За долгій вегетаціонный періодъ (5—6 мѣс.) бобъ требуетъ умѣренно ровной температуры и обилія влаги. Поэтому онъ идетъ далеко на сѣверъ и держится раіоновъ

съ ясно выраженнымъ приморскимъ климатомъ. Граница его 63° с. ш. Проростаетъ при 3—4°, страдаетъ отъ мороза при—4°, а отмираетъ при—5°. Въ связи съ потребностью во влагѣ наиболѣе подходящими для него почвами являются водоудерживающія, плотныя, за ними связные суглинки, даже болотистыя и луговыя почвы.

На легкихъ почвахъ можно съ успѣхомъ разводить только при обильныхъ осадкахъ или по низиннымъ потнымъ мѣстамъ.

Мѣсто въ сѣвооборотѣ. Бобъ относится ко всѣмъ растеніямъ довольно безразлично, переноситъ свѣжее навозное удобреніе, такъ какъ не полегаетъ, переноситъ засореніе почвы и, будучи рядовымъ растеніемъ, помогаетъ очищенію и разработкѣ поверхности поля. Поэтому его относили къ растеніямъ паровымъ, подъ которыми почва также хорошо подготовляется къ послѣдующему посѣву, какъ и находясь подъ паромъ. Бобъ можетъ возвращаться на старое мѣсто часто, черезъ 2—3 года. Урожаи его устойчивы въ подходящихъ для него раіонахъ, а при перемежающихся засухахъ колеблются въ значительной степени, болѣе чѣмъ вдвое.

Навозъ подъ бобы можно вносить даже весною, ибо воспріятіе питательныхъ веществъ у него довольно медленное; всѣ азотистыя удобренія имъ хорошо воспринимаются, что понятно по слабости процесса усвоенія свободнаго азота въ плотныхъ, влажныхъ, холодныхъ почвахъ. Поэтому за удобреніе селитрой онъ всегда повышаетъ урожай, чего не замѣчается по отношенію къ гороху и викѣ. Фосфорныя удобренія очень для него желательны, какъ и для сѣмянной вики, болѣе чѣмъ калійныя. Считаютъ до 6 пуд. селитры на десятину.

Обработка. Кромѣ регулярной осенней пахоты, на сорныхъ поляхъ нужна перепашка и весною; на чистомъ мѣстѣ она замѣняется рыхленіемъ. Глубже 4 вершковъ обработки не требуется. Если сѣютъ подъ соху или подъ плугъ, то можно обойтись и безъ особаго рыхленія. Бобъ не нуждается въ тщательной обработкѣ, являясь сильнымъ и стойкимъ растеніемъ.

Посѣвъ. Во вниманіе къ долгому вегетаціонному періоду посѣвъ долженъ быть ранній, тѣмъ болѣе, что всходы переносятъ и легкіе морозы; обычно сѣмянной посѣвъ дѣлаютъ всегда рядовымъ, а если на кормъ, то сѣютъ въ разбросъ, въ расчетѣ на меньшее одереве-неніе. Такъ какъ глубокое закрытіе сѣмянъ вмѣстѣ съ послѣдующимъ образованіемъ дополнительныхъ корней изъ подсѣмянодольнаго колѣна обезпечиваетъ растенію лучшія условія питанія, то сѣютъ подъ соху и подъ плугъ, или черезъ борозду, какъ картофель, или вспахивая сначала поле съ осени въ грядки и потомъ при распахиваніи

закрывая размѣщенныя по бороздамъ сѣмена (иногда и съ разложеннымъ подъ ними навозомъ).

Для облегченія междурядной обработки сѣютъ бобъ и сдвоенными рядами, тогда лучше рядовой сѣялкой. Разстояніе тогда даютъ $2-2^1/_2$ вершка узкому междурядью и 6—7 вершковъ широкому. Мѣстами высѣваютъ въ смѣси съ бобомъ овесъ, вику, горохъ. Посѣвъ можно и прикатать, исключая лишь слишкомъ глинистыя тяжелыя почвы. Высѣваютъ рядами 9—12 пудовъ, а въ разбросъ 12—20 пудовъ, смотря по крупности сѣмянъ.

Уходъ. Уходъ, кромѣ бороньбы до всхода для уничтоженія корки, что случается на плотныхъ почвахъ и по всходамъ для уничтоженія сорныхъ травъ, состоитъ въ междурядной обработкѣ, т. е. въ рыхленіи заплывающей почвы и послѣдующемъ окучиваніи ради образованія побочныхъ корней (преимущественно на почвахъ легкихъ).

Для сокращенія роста, лучшаго дозрѣванія завязавшихся бобовъ, а также и для уничтоженія тли на молодыхъ вегетативныхъ частяхъ, можно бы ихъ сощипывать или обкашивать, но по стоимости эта операція не всегда примѣнима. Дѣлаютъ это во влажные годы, когда достаточно бобковъ уже завязалось, а тля только что появилась.

Уборка. На зеленую массу убираютъ по завязываніи плодовъ, а для полученія зрѣлаго зерна,—когда стебель на половину пожелтѣетъ, нижніе бобки потемнѣютъ и отходятъ отъ стебля. Ранняя уборка важна изъ опасенія растрескиванія бобковъ при дождѣ.

По толщинѣ стеблей боба уборка представляетъ нѣкоторую трудность. Жать и косить ихъ очень тяжело, и косы легко тупятся. Быстрѣе всего уборка жнеями. Вязать приходится заранѣе заготовленными перевяслами, и желательно имѣть какой нибудь гибкій матеріалъ для этой цѣли: бечеву, мочало или стебли хмеля.

Толстые стебли боба высыхаютъ медленно, но такъ какъ обмолотить можно и раньше, не дожидаясь просушиванія ненужныхъ стеблей, то это обстоятельство не представляетъ затрудненія. Бобы и косятъ и жнутъ, смотря по росту; выдергиваніемъ убираютъ только при запоздавшей работѣ, чтобы было меньше осыпки. Уборка предпочитается по росѣ, когда бобки не лопаются. Послѣ первой просушки на рядахъ и въ бабкахъ, кошенные бобы связываютъ въ снопы для лучшей возки. Жатые и теребленые бобы сушатъ стоя, въ бабкахъ. Если сѣмена долго остаются лежать послѣ молотьбы, то мѣняютъ окраску. Молотятъ цѣпами въ сухую погоду и послѣ очистки сортируютъ руками, чтобы отдѣлить цѣлыя одноцвѣтныя сѣмена отъ поврежденныхъ и пестрыхъ. На машинахъ ставятъ подбарабанье даль-

ше, но и то слишкомъ много бываетъ битаго зерна. Молотьба каменнымъ каткомъ при двухъ разстилахъ очень производительна; отвѣиваніе лучше всего на большой вѣялкѣ по вѣтру. Въ виду малоцѣнности соломы и даже сокращенія расходовъ по перевозкѣ, молотьба катками удобнѣе прямо въ полѣ, если только погода благопріятствуетъ. Солому можно перевезти позднѣе, въ свободное время. Урожай бобовъ считается въ среднемъ 80 пудовъ для Россіи, колебанія значительны и зависятъ отъ степени сухости (до 120 пудовъ).

Горбатовскій (З. Г. 1897) принимаетъ средній урожай въ 65 пудовъ для западныхъ губерній, но это уже дѣлается мало выгоднымъ. Изъ враговъ надо отмѣтить черную тлю A. papaveris, жуковъ Bruchus rufimanus и ржавчину Uromyces fabae. Степень поврежденія ими, однако, бываетъ меньше, чѣмъ у гороха.

Вика. Характеристика и сорта. Вика (Vicia sativa) является на сѣверѣ первымъ представителемъ мотыльковыхъ растеній; ее воздѣлываютъ ради полученія зеленаго корма, сѣна и сѣмянъ.

По общему габитусу вика похожа на горохъ, стебель ея вначалѣ прямостоячій, потомъ полегаетъ, длиною не болѣе метра, вся зеленая поверхность покрыта мелкими волосками. Въ густомъ посѣвѣ и травостоѣ не даетъ побочныхъ побѣговъ, стебли взаимно опираются. При сильномъ ростѣ образуются многочисленныя вѣтки, цѣпляясь усиками. Корень главный слабый, но легко отличается отъ побочныхъ, густо усаженъ побочными корешками, особенно въ верхней части. Различаютъ мелкосѣмянную и крупносѣмянную вику, а по цвѣту—бѣлосѣмянную, сѣросѣмянную, зеленоватую и др.

Обыкновенная посѣвная вика (V. sativa vulgaris) имѣетъ крупныя, сѣрыя сѣмена съ бѣлымъ швомъ. Посѣвная вика — природное растеніе Европы и Азіи, извѣстна была римлянамъ и воздѣлывалась, какъ озимое растеніе, въ Италіи.

На югѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вика высѣвается и теперь, какъ озимое растеніе. Въ среднихъ широтахъ допускаетъ озимый посѣвъ недавно введенный въ культуру видъ Vicia villosa или мохнатая вика (мелкосѣмянная). Она даетъ больше зеленой массы, но меньше зерна, переноситъ менѣе благопріятныя условія зимняго времени и годна даже для песчаныхъ почвъ. Высѣвается вмѣстѣ съ озимой рожью (10—12 пуд. вмѣстѣ, въ отношеніи 2—1$^1/_2$ вики: 1 ржи, рядами на 10—12 ст. ширины рядовымъ посѣвомъ), даетъ ранній зеленый кормъ, нѣжный, до начала затвердѣнія ржи. Мохнатую вику можно въ мягкомъ, влажномъ климатѣ убирать первымъ укосомъ на кормъ и вторымъ на сѣмя. Разновидность мохнатой вики (V. villosa)—

заинтересовала хозяевъ послѣ опытовъ Ю. Кюна въ 1892 г., потомъ во Франціи въ засушливый годъ она неожиданно поддержала большимъ урожаемъ, и на нее обратилъ вниманіе пр. Скрибо. У насъ въ прибалтійскихъ городахъ разводятъ мохнатую вику лѣтъ 20 ради большаго разнообразія кормовъ и, главное, для использованія почвъ, недоступныхъ для другихъ растеній, вслѣдствіе ихъ сухости. По общему виду это растеніе болѣе нѣжное, съ мелкими листьями и сѣменами мельче, чѣмъ у сѣрой вики. Зрѣлыя сѣмена совершенно черныя, а недозрѣвшія, невсхожія, сѣры. Озимая вика мохнатая, съ сѣроватыми сѣменами. Озимая вика выноситъ зиму только теплыхъ широтъ. На сѣверѣ (Прибалт. губ.) можно пріобрѣтать только яровую мохнатую вику. Въ дикомъ видѣ, подъ именемъ горошка, растутъ обѣ разновидности по всему югу на лугахъ и озимыхъ поляхъ. Первыя 2—3 недѣли она развивается медленно, затѣмъ нужно поле, хотя и неудобренное, но чистое. Стебли длиннѣе, но слабѣе, для поддержки сѣютъ съ овсомъ 5 п. и 4 п. Укосъ мѣстами бываетъ двойной, первый разъ надо косить не слишкомъ плотно. Сѣютъ и осенью, съ рожью—растетъ туго, но зиму легкую выноситъ. Въ маѣ можно взять укосъ на зеленый кормъ или на сѣно. На сѣмена оставляютъ, гдѣ растетъ порѣже на болѣе высокихъ и сухихъ мѣстахъ, иначе не дозрѣваетъ. Жать сѣменную нужно скорѣе по случаю склонности къ осыпанію. Бѣлосѣмянная (leucosperma) вика похожа на обыкновенную сѣрую. Выгодно отличается отъ нея отсутствіемъ горькихъ веществъ въ своихъ желтовато-бѣлыхъ сѣменахъ, вслѣдствіе чего служитъ пищевымъ средствомъ, на ряду съ чечевицей, созрѣваетъ нѣсколько раньше. Сѣмена бѣлой вики идутъ въ пищу, богаче азотомъ и жиромъ, чѣмъ конскій бобъ, легче переваримы, предпочитаются для лошадей.

Для засушливыхъ мѣстъ рекомендуется венгерскій видъ—паннонская вика (V. lutea, pannonica), съ желтоватыми цвѣтами, болѣе волосистая, чѣмъ обыкновенная.

Въ виду указанныхъ вкусовыхъ различій сѣрой и бѣлой вики, сѣмена сѣрой воздѣлываются исключительно какъ посѣвной матеріалъ, а сѣмена бѣлой идутъ и какъ товарное зерно. Въ свою очередь сѣрая вика даетъ болѣе нѣжное сѣно, чѣмъ бѣлая, и предпочитается передъ бѣлой въ этомъ послѣднемъ случаѣ.

Существуетъ еще культурный видъ шотландской или гоптунской вики, съ зеленоватымъ оттѣнкомъ сѣмянъ (V. s. serotina). Она годна и для легкихъ почвъ и суровыхъ климатическихъ условій. Растетъ выше обыкновенной вики и даетъ больше зеленой массы, но меньше сѣмянъ. Гоптунская грубѣе обыкновенной при посѣвѣ на

сѣно. Всѣ вики по внѣшнему виду надземныхъ частей схожи между собою.

Отношеніе къ почвѣ и климату. Наблюдается различіе между разными сортами въ требованіяхъ къ почвѣ: для сѣрой вики болѣе пригодны тяжелые суглинки, гоптунская хорошо произрастаетъ и на легкихъ.

Вика выноситъ небольшіе холода (до—5°), поэтому ее можно сѣять даже раньше овса. Въ ряды сѣютъ вику позже (сообразуясь съ возможностью машиннаго посѣва) и при этомъ, конечно, глубже. Успѣшное развитіе вики для полученія большой зеленой массы зависитъ отъ влажности даннаго года и прямо ей пропорціонально. Засухи понижаютъ урожай въ нѣсколько разъ сравнительно со среднимъ. При хорошемъ ростѣ и ранней уборкѣ во избѣжаніе подопрѣванія получается при дождяхъ хорошее развитіе отавы и въ такихъ случаяхъ кормовое достоинство этого растенія проявляется сполна. Поздніе весенніе утренники ниже—5°Ц. могутъ все таки убить всходы вики, менѣе повреждая овесъ; посему взаимное участіе обоихъ растеній въ урожаѣ бываетъ измѣнчиво, смотря по условіямъ ранняго ихъ роста. Часто винятъ сѣмена вики въ недоброкачественности въ такихъ случаяхъ, но это бываетъ несправедливо.

Мѣсто въ сѣвооборотѣ и удобреніе. Въ сѣвооборотѣ вику на сѣмена помѣщаютъ въ яровомъ полѣ послѣ злаковъ, на старое мѣсто она можетъ возвращаться не ранѣе 4-хъ лѣтъ. Подъ кормовую вику, высѣваемую обыкновенно въ пару, даютъ свѣжее навозное удобреніе предпочтительно передъ перегорѣвшимъ навозомъ, чтобы главное дѣйствіе осталось на послѣдующее время. Для сѣменной вики навозъ не идетъ, вызывая роскошное развитіе и полеганіе, плохое вызрѣваніе. Въ этомъ случаѣ можно замѣнить навозъ искусственнымъ удобреніемъ, если оправдывается экономически. Обработка подъ посѣвъ вики общая для всѣхъ яровыхъ при посѣвѣ на сѣмена, а при посѣвѣ на зеленый кормъ въ пару по навозу остается обычная паровая обработка. Вику вообще высѣваютъ рано, сѣменную сразу, а кормовую можно и съ промежутками въ 10 дней, для послѣдовательнаго полученія одинаково свѣжаго корма.

Посѣвъ. Посѣвъ обыкновенно разбросной. Если высѣваютъ вику на зеленый кормъ или на сѣно, желательно всегда сѣять по удобренію, такъ какъ въ данномъ случаѣ замѣчено прямое отношеніе массы къ удобренію. Это и достигается полученіемъ вики въ удобренномъ пару, въ видѣ промежуточнаго его использованія. Поступаютъ при этомъ такимъ образомъ. Участокъ парового поля (лучше если выпа-

ханъ съ осени) раздѣляется на клѣтки, и на каждую изъ нихъ кладется по возу навоза еще зимой. Рано весной разбрасываютъ, по возможности равномѣрно, удобреніе и по немъ въ разбросъ сѣютъ вику, а потомъ запахиваютъ плугомъ сѣмена вмѣстѣ съ навозомъ. Глубокую задѣлку вика выноситъ свободно, такъ какъ сѣмядоли ея при проростаніи остаются въ землѣ. Если сѣютъ по неудобренному пару или по запаханному съ осени навозу, то закрываютъ сѣмена бороной. При посѣвѣ на сѣмена берутъ 7—10 пуд., а на зеленый кормъ 10—14 пудовъ.

Рядовой посѣвъ на сѣмена дѣлаютъ на 18—25 ст., а на зеленый кормъ—15—18 ст. между рядами. Если грозитъ корка, ее разбиваютъ каткомъ, а всходы сорныхъ травъ уничтожаютъ бороной.

Въ молодомъ возрастѣ густо растущая кормовая и сѣменная вика стоитъ прямо, но потомъ валится и тогда подопрѣваетъ.

Въ устраненіе этого обстоятельства викѣ даютъ обычно поддержку, и таковой преимущественно является овесъ, высѣваемый то въ половинной порціи съ викой, то въ другихъ колеблющихся отношеніяхъ. Сѣно смѣси получается грубоватое, но зато дешевое и хорошо используемое, за неимѣніемъ лучшаго. При посѣвѣ въ смѣси и овесъ, и вика развиваются лучше, чѣмъ чистымъ посѣвомъ. Овесъ хорошо кустится, даетъ толстую солому и тяжелое зерно. Цвѣтеніе и созрѣваніе вики происходитъ при этомъ быстрѣе, можетъ быть вслѣдствіе лучшаго проникновенія травостоя свѣтомъ и воздухомъ. Послѣ уборки сохнетъ смѣсь тоже лучше и не требуетъ особыхъ предосторожностей. Раздѣляется зерно вики и овса на простыхъ сортировкахъ не вполнѣ удовлетворительно, если нужно для продажи.

Необходимо употреблять медленно работающую «змѣйку» или тріеры куклеотборники. При смѣси въ пропорціи вики къ овсу по объему $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_8$, вики будетъ въ урожаѣ больше половины. Урожай на сѣно обыкновенно пропорціоналенъ количеству вики въ сѣменахъ. По замѣчанію Д. Бутурлина (З. Г. 83), въ Московскомъ уѣздѣ при посѣвѣ съ овсомъ послѣдній, хотя и разныхъ сортовъ, достигаетъ зрѣлости по крайней мѣрѣ недѣли за три до зрѣлости вики, и если подождать съ уборкой, то осыпается. Можетъ быть, по этой причинѣ если сѣять вики по объему только $^1/_8$ часть овса, то въ урожаѣ вики будетъ всетаки около ½. По Останьковичу (ibid), въ Курской губерніи поспѣваніе вики и овса идетъ одновременно. У вики попадаются зеленые бобки, но это не вредитъ достоинству зерна.

Сѣмена вики и овса высѣваютъ или въ смѣси, или врозь, послѣднее предпочтительнѣе. Если есть достаточно свободнаго времени,

то вику сѣютъ въ разбросъ, запахиваютъ, боронуютъ, а потомъ по разровненному полю высѣваютъ овесъ рядовою сѣялкою.

Подобная комбинація выгодна и для овса и не стѣснительна для вики (сѣмядолей не выноситъ). При спѣшкѣ весеннихъ посѣвовъ сѣютъ врозь и задѣлываютъ вмѣстѣ. Рядовые посѣвы сѣменной вики можно разъ промотыжить, пока еще не успѣли подрасти, тѣмъ и ограничивается уходъ.

Повреждается вика тлей (Aphis papaveris), иногда нападаетъ повилика (Cuscuta epithimum) и мучная роса (Erysiphe martii).

Уборка. Уборку производятъ при затвердѣніи нижнихъ сѣмянъ косой, такъ какъ вика осыпается менѣе другихъ мотыльковыхъ.

Кошеную вику оставляютъ сначала въ покосахъ, потомъ въ малыхъ кучахъ. Уборку на сѣно производятъ сравнительно рано, изъ желанія освободить поскорѣе паръ изъ-подъ вики. Ради этого же вику свозятъ съ мѣста уборки и сушатъ въ другомъ мѣстѣ. Такъ какъ въ зеленомъ видѣ вика тяжела для перевозки, то это создаетъ не малыя затрудненія въ хозяйствѣ, слѣдствіемъ чего является сокращеніе посѣвовъ вики въ пару.

Если виковое сѣно предназначается для рогатаго скота, то уборку нужно производить нѣсколько раньше; лошади же ѣдятъ и болѣе одеревенѣвшее сѣно. Считаютъ вообще, что лошади меньше страдаютъ при кормленіи викой отъ разстройства пищеваренія, чѣмъ рогатый скотъ.

Урожаи вики очень измѣнчивы, какъ и урожаи гороха; въ среднемъ сѣмянъ можно получить 40—60 пудовъ, а сѣна въ предѣлахъ отъ 80 до 200 пудовъ, смотря по условіямъ роста и уборки.

При долгихъ засухахъ урожай сѣна не даетъ и 40 пуд., при чемъ преобладаетъ вика надъ овсомъ.

Нарбонская вика. Это растеніе называется также черный горохъ (Vicia narbonnensis). Корневая система у нарбонской вики нѣжнѣе, чѣмъ у боба, но построена по тому же типу. Стебель четырехгранный, покрытый отдѣльными волосками, какъ и листья, прямой до $^1/_2$ метра высоты, болѣе склоненъ къ произведенію боковыхъ побѣговъ, чѣмъ у боба.

Листья о 2—3 парахъ листочковъ, слегка волосистые, съ коротким усикомъ. Цвѣтки почти сидячіе. Бобки темно-коричневые съ изогнутымъ вверхъ кончикомъ. Сѣмена черныя, округлыя и крупнѣе обыкновенной вики. Употребленіе—какъ и конскаго боба; нарбонская вика замѣняетъ его на менѣе плотныхъ почвахъ. Солома и зеленая

масса нѣжнѣе, чѣмъ у боба, и притомъ это растеніе менѣе страдаетъ отъ тли. Урожаи вообще не высоки. Какъ рыночный продуктъ, извѣстна только во Франціи. Вегетаціонный періодъ короче, и нарбонская вика можетъ замѣнять бобъ въ болѣе сухихъ мѣстахъ. Тепла же требуетъ больше, въ связи съ этимъ предпочитаетъ и почвы болѣе теплыя—мергелистые суглинки. Пріемы культуры тождественны съ разсмотрѣнными для боба.

Чечевица. (Ervum lens). **Характеристика и сорта**. По общему виду чечевица (Ervum lens) растеніе болѣе слабаго строенія и характера, сравнительно со всѣми другими, корневая система состоитъ изъ замѣтнаго свѣтло-бураго главнаго корня и тонкихъ побочныхъ корешковъ; стебель четырехгранный, отдаетъ близко къ землѣ боковые побѣги; эти послѣдніе сами вѣтвятся ко времени цвѣтенія. Листья 5—7 парные. Цвѣтки сидятъ попарно, отъ 3 до 6 въ каждой кисти. Бобикъ надутый, 1—2 зерный, рѣдко содержитъ 3, свѣтло-бураго цвѣта.

Сорта различаются по величинѣ и цвѣту сѣмянъ. Изъ крупныхъ извѣстна—пфениговая, съ большими бѣлыми сѣменами зеленоватаго оттѣнка; обыкновенная чечевица мельче ея; изъ мелкихъ сортовъ: мелкая красная съ неправильно вздутыми сѣменами; еще извѣстенъ французскій сортъ Puy—темно-зеленая, съ черными линіями и пятнышками. Мелкіе сорта считаются самыми урожайными для песчаныхъ почвъ, выносятъ и сухія известковыя. Черная чечевица (Algeroba) тождественна съ Ervum monanthos.

Распространеніе и употребленіе. Чечевица—растеніе очень древнее въ культурномъ состояніи, извѣстно было у кочевыхъ народовъ библіи, въ древней Греціи, и оттуда перешло въ Италію. Ее находили въ Египетскихъ пирамидахъ и въ остаткахъ каменнаго вѣка, и въ свайныхъ постройкахъ. Въ пищу она идетъ въ разныхъ видахъ, чаще всего разваренною. Оболочка сѣмени представляетъ значительную часть по вѣсу, съ удаленіемъ ея зерно выигрываетъ въ переваримости, но теряетъ во вкусѣ. Очищенное и расколотое вдоль зерно теперь особенно вошло въ употребленіе въ Западной Европѣ. Мелкое зерно идетъ для птицы. Въ Египтѣ очищали отъ оболочекъ съ давнихъ поръ, теперь этотъ пріемъ распространяется особенно въ Англіи и Индіи.

Въ восточной Россіи раіонъ культуры чечевицы занимаетъ губ. Пензенскую, уѣзды Лукояновскій, Ардатовскій, Кузнецкій и Петровскій, Сердобскій, Кирсановскій, Моршанскій, Спасскій и Темниковскій. Съ незапамятныхъ временъ чечевица составляетъ любимый хлѣбъ мѣстнаго инородческаго населенія—татаръ и мордвы.

Русскіе сѣяли ее, какъ исключеніе. Въ указанныхъ мѣстностяхъ различаютъ и мѣстные сорта: ильинская или тарелочная, до 7 mm. D., владыкинская или кирсановская помельче. Пачелмская самая мелкая (шведская) до 2 mm. Расчетъ достоинства и цѣны идетъ по крупности отъ 2 до 1 р. за пудъ. Сухое зеленоватое и бархатное зерно имѣетъ высшую цѣну въ каждомъ сортѣ, низшая — за красноватую, гладкую и несухую. Цѣна на сѣменной матеріалъ дороже вдвое.

Желтыя зерна даютъ болѣе здоровые всходы, судя по эмпирическому наблюденію. Въ торговлѣ другихъ мѣстностей тоже различаютъ крупные, средніе и мелкіе сорта: мелкіе цѣнятся на половину дешевле, но самая мелкая чечевица цѣнится все таки дорого за свой болѣе пріятный вкусъ.

Солома чечевицы представляетъ кормъ питательный и нѣжный, но оболочка сѣмянъ особой цѣнности не представляетъ. Посѣвъ для полученія зеленаго корма не выгоденъ по малому количеству получаемой зеленой массы. Въ этомъ направленіи приходится лишь случайно использовать слишкомъ засоренные посѣвы чечевицы, скашивая ихъ на сѣно.

Отношеніе къ климату и почвѣ. Какъ общее правило, для чечевицы признается, что хотя требованія ея относительно плодородія почвы не велики, но найти подходящую почву трудно. Всякая замѣтная связность почвы мѣшаетъ росту корней; самыми подходящими считаются мергелистыя, не припадливыя, затѣмъ песчаныя. Чѣмъ связнѣе почва, тѣмъ болѣе слабѣетъ урожай.

Присутствіе извести должно быть замѣтное. Въ ю.-в. Россіи считаютъ не только всякую почву годной, но даже пользуются чечевицей для исправленія истощенныхъ зерновой культурой отбойныхъ земель: послѣ нея урожаи улучшаются.

По отношенію къ климатическимъ условіямъ, въ связи съ требуемыми качествами почвы, наиболѣе благопріятнымъ считается сухой и теплый климатъ; излишняя влажность затрудняетъ завязываніе плодовъ.

Мѣсто въ сѣвооборотѣ. Обычно чечевицу помѣщаютъ послѣ озимаго въ яровомъ полѣ, но лучше послѣ пропашныхъ и кормовыхъ, ради необходимой для нея чистоты почвы.

Такое, часто встрѣчаемое, мѣсто бываетъ послѣ картофеля, если принять во вниманіе еще сходство обоихъ растеній по требованіямъ къ общему характеру почвы. Поэтому же чечевица послѣ свеклы не идетъ, ибо связныя свекловичныя почвы не подходятъ.

Иногда въ чечевицу подсѣваютъ эспарцетъ и люцерну. Подъ нее удобренія не принято примѣнять, и въ этомъ направленіи нѣтъ опыт-

ныхъ данныхъ. По навозному удобренію и вообще на слишкомъ сильныхъ почвахъ чечевица растетъ черезчуръ буйно и мало даетъ зерна.

Обработка. Главная задача подготовки почвы подъ чечевицу состоитъ въ очищеніи отъ соровъ; поэтому, гдѣ возможно, пашутъ дважды съ осени, а то разъ осенью и разъ весною. Послѣ пропашныхъ растеній достаточно разъ. У насъ можно успѣть съ осени только запахать стерну или разравнять картофельное поле, а весною приходится перепахать.

Посѣвъ. Чувствительность чечевицы къ морозу заставляетъ сѣять ее очень поздно, въ періодъ между горохомъ и фасолью. Спѣшить особенно не приходится, такъ какъ она растетъ недолго, $3^1/_2$ мѣсяца. Лучше всего посѣвъ рядовой на 15—25 сантим., но обыкновенно разбросной, особенно послѣ картофеля.

Желательно было бы сѣять въ смѣси для поддержки чечевицы, но нѣтъ подходящаго растенія. Одновременно созрѣваетъ рыжей и былъ бы полезенъ, но слишкомъ твердъ для уборки, удорожаетъ стоимость и портитъ косы; овесъ и просо отстаютъ созрѣваніемъ. О скороспѣлыхъ сортахъ овса заключеній нѣтъ. Въ Подольской губ. чечевицу сѣютъ рядовыми сѣялками на 4—5 вершк. на хорошихъ почвахъ и уже на худшихъ; задѣлываютъ до 2 дюймовъ глубины.

Сѣютъ также подъ соху или подъ запашники. Борона задѣлываетъ слишкомъ мелко. Прикатать можно для ровности. Количество на посѣвъ крупной чечевицы—въ разбросъ 6—9 пудовъ, мелкой—5—7, рядами крупной—$4^1/_2$—6, мелкой—$3^1/_2$—$5^1/_2$ пудовъ.

Важно имѣть сѣмена чистыя отъ примѣси другихъ мотыльковыхъ, особенно бѣлой вики, которая при сильной урожайности сравнительно съ чечевицей можетъ постепенно составить большой % по содержанію и понизить достоинство партіи. Отдѣлить же ее отъ чечевицы по равной величинѣ сѣмянъ невозможно. Лучше стараться производить сѣмена дома.

Уходъ и уборка. Въ рядовомъ посѣвѣ возможно мотыженіе со слабымъ окучиваніемъ одинъ или два раза, что отзывается очень благопріятно. Густой разбросной всходъ можно продернуть, но только осторожно и отдѣльными мѣстами. Срокъ уборки наступаетъ при побурѣніи бобковъ. Очень ранняя уборка даетъ болѣе свѣтлое зеленоватое зерно, болѣе цѣнимое, если только не сморщится, но обмолотъ его труденъ и вѣсовой урожай меньше. Уборка бываетъ обычно при поспѣваніи бобковъ до половины. Убираютъ косой, граблями, серпомъ или теребленіемъ, оставляютъ обсохнуть на покосахъ, по воз-

можности переносятъ подъ крышу при маломъ урожаѣ и развѣшиваютъ корнями вверхъ.

Чечевица мало осыпается, но осторожное обращеніе и перевозка на ряднахъ не мѣшаетъ. Уборка крупносѣмянной чечевицы капризная: или не доберешь, или пропустишь. Требуемое бархатистое зерно можно получить въ средній срокъ при замѣтномъ пожелтѣніи поля. Для избѣжанія потери пользуются влажнымъ временемъ дня. Убираютъ и крючьями, и серпомъ и теребятъ лучшій сѣменной товаръ, получаемый ручнымъ обмолотомъ.

При уборкѣ на голую косу немедленно ворошильщикъ сворачиваетъ покосы въ копенки по снопу; какъ кошеніе, такъ и ворошеніе идетъ медленно и осторожно. Когда копенки высохнутъ, то сносятъ въ копны до молотьбы. Дождя чечевица не выноситъ, опять надо сушить, а то сѣмена прорастаютъ и разбухаютъ, кожица морщится и понижаетъ цѣну. При замоканіи быстро развивается плѣсень и даетъ темно-бурыя пятна на зернахъ.

Косить вообще безопаснѣе по росѣ, въ туманную погоду, а вязать и возить—утромъ. Чечевица легко отволгаетъ по своей гигроскопичности; говорятъ, что она слышитъ воду за 10 верстъ, какъ и гречиха. Если приходится складывать въ полѣ, то возможно аккуратнѣе въ копны или полукопны для защиты отъ дождя. На вѣтру и солнцѣ просыхаетъ все таки быстро.

Молотить лучше въ сухую погоду, чтобы товаръ до отпуска не заплѣснѣлъ, совѣтуютъ молотить зимою, въ морозъ, когда легче сдѣлать эту тяжелую работу съ цѣпкимъ путаннымъ и пыльнымъ матеріаломъ. При молотьбѣ паровой молотилкой число бичей уменьшаютъ на половину, обматываютъ чѣмъ нибудь мягкимъ (мѣшешиной). Сбереженный подъ крышей урожай даетъ зерно, которое долго остается свѣтлымъ, и съ молотьбою его не спѣшатъ. Укладка въ скирды при гигроскопичности соломы дѣлается мѣстами съ усиленнымъ вниманіемъ. Изъ чурбановъ и бревенъ дѣлаютъ подставку—рѣшетину (6—9 арш.), съ помощью мѣшка, постепенно поднимаемаго, дѣлаютъ въ серединѣ вертикальный каналъ.

Когда хорошо вся скирда просохнетъ, покрываютъ соломой, дѣлается ради того, чтобы смолотить чечевицу послѣдней. Дождь на сложенную въ полѣ чечевицу придаетъ ей коричневый оттѣнокъ. Перестоявшее зерно труднѣе разваривается.

Солома чечевицы—хорошій кормъ, особенно для овецъ, молочныхъ коровъ. Сохраняется хорошо. Получается ея, однако, мало, ибо все измельчается и уходитъ въ сбоину (ухоботье). Для использованія

сполна полученнаго урожая—важно хорошенько отсортировать по величинѣ, особенно важно по отношенію къ самымъ крупнымъ и цѣннымъ сортамъ. Можно пользоваться для этой цѣли послѣдовательно поставленными наклонными рѣшетами съ круглыми отверстіями. Цѣна мѣняется, смотря по сорту, какъ 1 : 3, 1 : 1,5.

Зерно чечевицы можетъ долго сохраняться въ сухомъ мѣстѣ, не страдаетъ отъ амбарнаго долгоносика и мало портится мышами.

Урожаи измѣнчивы, считается въ среднемъ до 60—70 пуд. зерна и 80 пудовъ соломы. Поврежденія наносятъ зерну зерновикъ—Bruchus lentis, а при ростѣ тля и ржавчина.

Чина. Растеніе, извѣстное подъ именемъ чины (Lathyrus sativa), такого же въ общемъ характера, какъ и полевой горохъ, но отличается отъ него листьями и формою зерна. Листья въ одну пару ланцетовидныхъ листочковъ съ усикомъ; съ прилистниками такой же формы. Зерно чины сжатое и угловатое, вслѣдствіе чего чину зовутъ „угловымъ“ горохомъ. Вѣтвится стебель близко къ поверхности и вскорѣ послѣ всхода.

А. Баталинъ различаетъ крупно- и мелкосѣменную разновидности, первая (до 16 mm. длины) есть на Пиренейскомъ полуостровѣ, а въ Россіи и на континентѣ Европы обыкновенно мелкосѣмянная форма. Чину зовутъ у насъ также нѣмецкій горохъ (Сарат. губ.), трехгранный, зубокъ, клинъ.

По своимъ требованіямъ чина мирится съ болѣе суровыми условіями, чѣмъ горохъ. Влаги чина требуетъ меньше по сравненію съ горохомъ. Растетъ на тѣхъ же почвахъ, что и горохъ (средніе суглинки), но легко мирится и съ болѣе плотными почвами, такъ какъ, въ отличіе отъ гороха, отъ избытка влаги не страдаетъ. Чину не повреждаетъ также зерновикъ. Встрѣчается чина въ Рязанской, Тульской, Пензенской и Харьковской губерніяхъ, но культура ея никогда не была распространенной.

Одно время (лѣтъ 15 тому назадъ) обвиняли чину, что употребленіе ея въ пищу производитъ параличъ ногъ у людей и заднихъ конечностей у животныхъ. Имѣются и историческія свѣдѣнія объ этомъ явленіи. Еще Плиній говоритъ, что Lathyrus отягощаетъ колѣна, и Галенъ исключаетъ ее изъ списка пищевыхъ веществъ для человѣка.

Въ 1857 г. наблюдалась эпидемія латиризма въ окр. Аллагабада въ Индіи, выражавшаяся въ слабости конечностей. Въ 1840 г. Dr. Тейлье извлекъ изъ сѣмянъ чины смолистое вещество, которое въ количествѣ нѣсколькихъ гранъ вызывало у кроликовъ явленіе латиризма

со смертельнымъ исходомъ. Позже Бурлье констатировалъ то же у птицъ, пользуясь эѳирнымъ и спиртовымъ экстрактами (С. Х. и Л. 1893).

Въ восточныхъ губерніяхъ у насъ хотѣли замѣнить невыгодную культуру гороха чиною, но въ силу плохой репутаціи этого растенія замѣна не осуществилась.

Въ Богодуховскомъ уѣздѣ, Харьковской губерніи, во многихъ мѣстахъ Орловской, чина однако не производила никакихъ болѣзнетворныхъ вліяній ни на людей, ни на домашнихъ животныхъ. Надо думать, что упрекъ чинѣ, какъ вредному пищевому и кормовому средству, былъ не всегда основателенъ; во всякомъ случаѣ вопросъ этотъ пока детально не обслѣдованъ. Очень можетъ быть, что заболѣванія чина производитъ только при извѣстныхъ условіяхъ роста, когда заболѣваетъ само зерно, подобно тому, какъ нездоровое зерно маиса производитъ въ Италіи пеллагру.

Пріемы воздѣлыванія чины совершенно аналогичны пріемамъ воздѣлыванія гороха, т. к., пока особыхъ пріемовъ для нея не было еще времени выработать, и поступаютъ по примѣру родственнаго растенія. Вегетаціонный періодъ ея 4—4½ мѣсяца, посѣвъ отъ конца марта по 10 апрѣля, урожаи считаются до 80 пудовъ.

Горохъ сѣрый. По внѣшнему виду сѣрый горохъ (Pisum arvense) сходенъ съ обыкновеннымъ горохомъ, отличаясь отъ него большимъ ростомъ, окраскою сѣмянъ и присутствіемъ красныхъ отмѣтинъ на прилистникахъ.

Зерно сдавленной формы, сѣрое и бурое, съ чернымъ—въ видѣ крапинокъ—рисункомъ на нихъ. Стебель сѣраго гороха чрезвычайно длиненъ, достигая 12-ти футовъ, такъ что по количеству доставляемой этимъ горохомъ сочной и нѣжной массы онъ долженъ быть признанъ преимущественно кормовымъ растеніемъ. И дѣйствительно, въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ (Прибалтійскихъ городахъ) онъ замѣняетъ собой въ этомъ отношеніи даже вику, тѣмъ болѣе, что вовсе не заключаетъ въ себѣ горькаго вещества и не даетъ привкуса молоку. Кромѣ того, урожайнѣе вики и лучше используется.

Въ Германіи и въ Остзейскомъ краѣ сѣрый горохъ занимаетъ видное мѣсто въ обиходѣ молочныхъ хозяйствъ. Кромѣ кормовыхъ сортовъ сѣраго гороха, напр., капуцинскій, разводимый на торфяныхъ почвахъ Германіи, и песчаный или пелюшка—для легкихъ почвъ, есть также огородные сорта, дающіе нѣжные бобы (лопатки), употребляемые обычно въ видѣ приправы къ кушаньямъ въ зеленомъ видѣ.

Пріемы культуры сѣраго гороха тѣ же, что и обыкновеннаго полевого гороха, въ виду ихъ сходства.

Всѣ описанныя растенія относятся къ среднимъ широтамъ. Другія—фасоль, соя являются уже южными растеніями, при чемъ фасоль господствуетъ въ сѣверной части этого раіона, а дальше на югъ—соя, которая вытѣсняетъ тамъ фасоль.

Фасоль. Характеристика и сорта. Среди фасолей (Phaseolus) различаютъ высокорослую, такъ называемую коловую фасоль, и кустовую или сидуху (она же пѣшая); коловая является огороднымъ растеніемъ, требуетъ особаго ухода, подставокъ, по которымъ она вьется по мѣрѣ удлиненія своихъ стеблей; сидуха воздѣлывается на поляхъ и безъ всякихъ подставокъ.

Фасоль отличается отъ другихъ разсматриваемыхъ мотыльковыхъ своими тройчатыми сердцевидными листьями, сидящими попеременно. Круглый или 6-ти гранный стебель бываетъ прямостоячій или вьющійся. Боковые побѣги у коловыхъ сортовъ развиваются низко по землѣ почти отъ сѣмядолей, а у кустовыхъ, кромѣ того, изъ пазухъ вышележащихъ листьевъ. Коловые сорта вѣтвятся меньше. Корневая система фасоли болѣе мочковатаго характера, такъ какъ главный корень растетъ слабо, на плотной почвѣ отмираетъ, уклоняется и легко перегоняется въ ростѣ побочными корнями, которые расходятся почти горизонтально и сильно вѣтвятся сами. По изслѣдованіямъ Marek'a (Habilitat. 1877) составъ сѣмянъ проявляетъ вліяніе на развитіе растенія: такъ, сѣмена болѣе богатыя фосфорнокислыми соединеніями и известью давали растенія большаго роста, съ большимъ числомъ листьевъ и цвѣточныхъ почекъ и вообще съ большимъ содержаніемъ сухого вещества. Содержаніе азота отзывалось въ зависимости отъ его отношенія къ P_2O_5 и параллельно съ содержаніемъ послѣдняго элемента. Болѣе тѣсное взаимное отношеніе N и P_2O_5 въ сѣменахъ способствуетъ хорошему росту молодыхъ растеній. Отсюда важное значеніе фосфорнокислыхъ туковъ для сѣменныхъ участковъ. Въ связи съ этимъ его опыты по вліянію разныхъ удобреній показали, что наиболѣе крупныя вѣскія сѣмена были получены по суперфосфату, затѣмъ по костяной мукѣ, по гуано уже мельче и легче.

Известь и магнезія оказываютъ вліяніе на образованіе клѣтчатки находясь въ оболочкѣ. Если оба элемента служатъ для проведенія въ растенія сѣрной и фосфорной кислотъ, то и потомъ выдѣляются въ связи со щавелевой кислотой. Можно думать, что известковыя удобренія обусловливаютъ больше образованіе клѣтчатки, а растворимыя фосфорно-кислыя соединенія дѣйствуютъ обратно.

По нѣкоторымъ свѣдѣніямъ фасоль пришла въ Европу изъ Америки, другіе указываютъ на восточное происхожденіе фасоли.

Шлиманъ нашелъ послѣднюю въ раскопкахъ Трои, что указываетъ на древность ея въ культурѣ. Сортовъ фасоли считается 7 группъ, въ предѣлахъ которыхъ насчитывается около сотни всякихъ менѣе константныхъ сортовъ. Изъ сортовъ фасоли принимаются во вниманіе немногіе. На рынкѣ больше всего цѣнятся бѣлые сорта фасоли съ зеленоватымъ отливомъ (зеленая маслянка на югѣ). Пестрые сорта расцѣниваются всегда ниже бѣлыхъ, но за то болѣе урожайны, и поэтому экономически культура ихъ можетъ быть даже доходнѣе бѣлыхъ сортовъ. Круглые расцѣниваются ниже продолговатыхъ и плоскихъ. Самая мелкая цѣнится, однако, очень высоко.

Коловые сорта отличаются крупностью сѣмянъ, сидуха — мелкосѣмянная.

Коловые сорта требуютъ обязательно поддержки, такъ какъ иначе развиваются слабо и даютъ слабый урожай. Подставки даютъ имъ при первомъ мотыженіи. Иногда ихъ связываютъ по верхамъ для предохраненія отъ вѣтровала. По толщинѣ берутъ не болѣе 2—3 ст.

Зрѣлыя сѣмена обѣихъ группъ въ вареномъ видѣ одинаково идутъ въ пищу, отличаясь болѣе тонкимъ, по сравненію съ горохомъ, вкусомъ, но меньшей, впрочемъ, переваримостью. Фасолевые бобки поѣдаются и въ зеленомъ видѣ; предпочитаются для этого сорта безъ замѣтной внутренней оболочки бобковъ (безъ пергамента). Во всякомъ случаѣ, какъ бѣлковое пищевое средство, фасоль всегда является желательной приправой къ крахмалистой пищѣ. Въ южной Европѣ вмѣстѣ съ маисомъ замѣняетъ пшеницу и картофель.

На югѣ фасоль вытѣсняетъ собою горохъ: такъ, въ Италіи и въ Испаніи она предпочтительнѣе передъ нимъ культивируется. У насъ въ большомъ употребленіи фасоль на Кавказѣ. Фасоль, помимо сѣмянъ, доставляетъ еще порядочно соломы, отличающейся хорошими кормовыми достоинствами. У коловой фасоли получается мало, но въ кормовомъ отношеніи она заслуживаетъ больше вниманія, ибо на ней больше листьевъ. Кустовая фасоль по пріемамъ своей культуры менѣе хлопотлива, чѣмъ коловая, а потому въ культурѣ она всегда беретъ надъ коловой количественный перевѣсъ, вытѣсняя послѣднюю въ предѣлы огорода.

Отношеніе къ климату и почвѣ. Фасоль совершенно не переноситъ мороза: при—½° Ц. и даже 0° Ц. она уже мерзнетъ; вслѣдствіе этого посѣвъ ея бываетъ обыкновенно поздній. Вегетаціонный періодъ у фасоли длинный,—до 4—4½ и болѣе мѣсяцевъ, что въ связи съ отношеніемъ ея къ теплу и отодвигаетъ ее къ югу. На основаніи этихъ соображеній, выборъ почвы подъ фасоль зависитъ отъ климатическихъ

условій: чѣмъ мѣстоположеніе сѣвернѣе, тѣмъ почвы должны быть рыхлѣе, легко согрѣвающіяся (каменистыя, песчаныя); въ болѣе южныхъ мѣстахъ почвы подъ фасоль, наоборотъ, нужно отводить болѣе водоудерживающія, плотныя, съ большимъ запасомъ перегноя. Фасоль въ отношеніи питательныхъ веществъ въ почвѣ является очень требовательной. Урожаи ея находятся въ прямой зависимости отъ плодородія почвы. Вслѣдствіе этого, въ сѣвооборотѣ фасоль ставится непосредственно послѣ удобреннаго злака. Всякія удобренія для нея надо считать полезными. Обработка земли подъ фасоль должна имѣть задачею создать рыхлый, свободно проникаемый ея корнями слой, что достигается осенней и весенней вспашкой.

Посѣвъ и уходъ. Посѣвъ совершается также, какъ и для конскаго боба, чаще всего ручной (15 мѣръ на десятину) на ½—¾ фута въ рядахъ и 1½ фута между рядами, т. е. приблизительно черезъ сошную борозду. При посѣвѣ фасоли совмѣстно съ маисомъ, что въ ходу на югѣ, зерна ея втыкаются по вспушеннымъ междурядіямъ маиса.

Во Франціи по отношенію къ коловой фасоли примѣняютъ посадку ея въ одно гнѣздо съ кукурузой. Послѣдняя является поддержкой для вьющейся по ней фасоли. Въ частномъ примѣрѣ культуры (Бурлюкъ, З. Г. 1890) поле вспахивалось осенью на 5—6 вершк. глубины и весною, послѣ бороньбы, производился посѣвъ. Передъ посѣвомъ проходятъ экстирпаторами (прежде—ралами) дважды въ перекрестъ, потомъ тщательно боронуютъ и размѣчаютъ ряды маркеромъ на 7—9 вершк. разстоянія. Для посѣва на каждый рядъ ставятъ двоихъ рабочихъ, изъ которыхъ одинъ дѣлаетъ сапкой неглубокія ямки, а второй кладетъ въ нихъ по два зерна, прикрываетъ и слегка притаптываетъ. Потомъ поле не укатываютъ. Если пользоваться рядовою сѣялкою, то потомъ надо укатать. Сѣялка требуетъ 6—8 пуд., ручной посѣвъ—4—6 пуд. При совмѣстной культурѣ кукурузы съ фасолью, посѣвъ и задѣлка послѣдней производится одновременно съ первымъ мотыженіемъ кукурузы, такъ сказать — между дѣломъ. Посѣвъ, задѣланный до 2—3 дюймовъ глубины, обычно прикатывается, при появленіи до всхода корки—боронуется, а по всходѣ его мотыжатъ при 10—15 ст. вышины. Подставки коловымъ сортамъ даютъ вскорѣ, чтобы защитить отъ вѣтра. Повтореніе мотыженія и окучиванія при цвѣтеніи или позже отзывается на развитіи фасоли очень благопріятно.

Вредителей у фасоли довольно много по числу, какъ-то: тля, разные виды жуковъ, но большого вреда не приносятъ.

Уборка. Уборку фасоли производятъ при пожелтѣніи большинства бобковъ еще тягучихъ и гибкихъ, также какъ и гороха, — теребленіемъ руками; бобы фасоли при этомъ менѣе растрескиваются, чѣмъ у гороха. Сушатъ мелкими снопами, лучше на козлахъ. Приходится вообще убирать раньше и оставлять на козлахъ для созрѣванія. Коловая зрѣетъ менѣе равномѣрно, чѣмъ пѣшая.

Уборку зеленыхъ бобковъ можно начинать, когда они достигнутъ $^1/_{10}$—$^1/_8$ своего роста, на консервы позднѣе, а на молодые бобы еще позже, когда можно раздавить зерно между пальцами. На телѣги теребленную фасоль носятъ осторожно на ряднахъ. На току складываютъ копнами и укрываютъ отъ дождя соломой. Отъ дождя зерно теряетъ блестящую поверхность, а потомъ даже загниваетъ.

Обмолотъ фасоли также ручной: цѣпами, палками, или, какъ дѣлаютъ мѣстами на югѣ, обиваютъ фасоль о внутренній край бочки, куда сѣмена и высыпаются. Обмолотъ каткомъ меньше портитъ зерно.

Урожай считается въ 40—90 пуд. и до 200 пуд. соломы. Спросъ на нее постоянный, какъ для западной окраины, такъ и за границу, кромѣ домашняго потребленія. Цѣна на зеленую фасоль обыкновенно въ полтора раза выше, чѣмъ на пеструю.

Лѣкарственныя растенія.

Составилъ стар. спеціалистъ по садоводству, **В. В. Пашкевичъ.**

Интересы текущаго времени въ вопросѣ о лѣкарственныхъ растеніяхъ. Лѣкарственныя растенія представляютъ собою чрезвычайно обширную тему для разсмотрѣнія, такъ какъ исторія вопроса о таковыхъ растеніяхъ теряется во мракѣ сѣдой древности, а самый растительный міръ, въ коемъ человѣкъ стремится отыскать силы для сохраненія, поддержанія или возстановленія своего здоровья, столь громаденъ, что, можно сказать, и по сіе время еще не удалось изучить всѣ растительныя формы, существующія на земномъ шарѣ. Опытъ прошедшихъ тысячелѣтій человѣческой культуры, однако, даетъ указанія на опредѣленные растительные виды и разновидности, какъ на формы цѣлебныя въ такомъ или иномъ отношеніи и количество таковыхъ формъ растеній достигаетъ 8.000 (по показаніямъ проф. А. Кернера ф.-Марилаунъ). Этотъ опытъ, однако, не былъ въ большинствѣ случаевъ точнымъ научнымъ опытомъ и потому указанія его, подвергнутыя научной провѣркѣ, пришлось въ сильной мѣрѣ сократить, такъ что, напр., европейскими фармакопеями (оффиціальными руководствами по заготовленію лѣкарственныхъ продуктовъ) нынѣшняго времени принято развѣ немного болѣе 300 видовъ. Остальныя же частію въ прошедшія времена считались, частію и нынѣ считаются въ народѣ цѣлебными въ такомъ или иномъ отношеніи, причемъ каждая страна, разумѣется, имѣетъ своихъ представителей этой группы растеній. Нерѣдко въ этихъ случаяхъ реноме тѣхъ или иныхъ растеній съ лѣкарственной точки зрѣнія основано на недоразумѣніяхъ и поддерживается лишь народной вѣрой въ ихъ цѣлебность, въ другихъ случаяхъ суевѣрія и предразсудки приписываютъ такимъ или инымъ растеніямъ несвойственныя имъ цѣлебныя силы, которыя часто въ силу таковыхъ суевѣрій зависятъ, напр., отъ какой-либо мистической обстановки добыванія этихъ растеній, напр., въ ночь на Ивана

Купала или путемъ выдергиванія изъ земли при помощи хвоста живой черной собаки, къ которому растеніе привязывается для этого, и т. п. Не мало, однако, въ народѣ примѣняется и такихъ растительныхъ средствъ, которыя оказываютъ дѣйствительное цѣлебное вліяніе на пользующихся ими лицъ и научная медицина время отъ времени черпаетъ изъ этого кладезя народнаго опыта такія или иныя средства.

При всемъ томъ интересѣ, какой могъ бы представить собою обзоръ всѣхъ лѣкарственныхъ растеній, — какъ офиціальныхъ, т. е. принятыхъ врачебными вѣдомствами разныхъ государствъ въ качествѣ обязательныхъ для аптекъ, такъ и неофиціальныхъ, т. е. непризнанныхъ обязательными для аптекъ, неупотребительныхъ,—мы не можемъ поставить себѣ такую задачу, такъ какъ это завело бы насъ слишкомъ далеко и вывело бы насъ изъ рамокъ ближайшаго интереса, текущаго времени.

Этотъ послѣдній интересъ заставляетъ насъ посвятить исключительное вниманіе тѣмъ лѣкарственнымъ растеніямъ, какія необходимы для нашего Отечества или по крайней мѣрѣ доставляютъ продукты, потребляемые въ нашемъ Отечествѣ. Рядомъ съ этимъ не исключаются и тѣ изъ имѣющихся у насъ растеній, которыя составляютъ или могутъ составлять предметъ экспорта. Мы такимъ образомъ въ дальнѣйшемъ будемъ имѣть въ виду преимущественно растенія, принятыя русской фармакопеей, не оставляя совершенно въ сторонѣ и растеній непринятыхъ фармакопеей и представляющихъ достояніе народной медицины. Изъ этихъ послѣднихъ, разумѣется, мы будемъ имѣть въ виду главнымъ образомъ растенія русской флоры и притомъ наиболѣе популярныя среди русскаго народа въ качествѣ растеній дѣйствительно лѣкарственныхъ, а не чудодѣйственныхъ.

Что касается случаевъ и способовъ примѣненія разныхъ лѣкарственныхъ растеній или ихъ продуктовъ и ихъ дѣйствія на больной человѣческій организмъ или организмъ животныхъ, то, несмотря на жизненный интересъ этой стороны знакомства съ ними, этотъ вопросъ также не составляетъ нашей задачи: онъ составляетъ предметъ спеціальныхъ медико-фармацевтическихъ сочиненій или обзоровъ. Наша же задача состоитъ въ ближайшемъ ознакомленіи съ лѣкарственными растеніями, какъ предметомъ промышленности, имѣющимъ значеніе для нашего Отечества; а вопросы лѣчебнаго значенія займутъ лишь третьестепенное мѣсто, въ видѣ фактовъ, подтверждающихъ общее значеніе такихъ или иныхъ видовъ промысла, связаннаго съ лѣкарственными растеніями. Сборъ растеній дикорастущихъ, добываніе маслъ и другихъ лѣкарственныхъ продуктовъ кустарнымъ или заводскимъ спосо-

бомъ, общія основы культуры, распространеніе культуры нѣкоторыхъ изъ лѣкарственныхъ растеній и опыты культуры другихъ изъ нихъ въ Отечествѣ, вотъ центральные вопросы предполагаемаго обзора. А чтобы подойти къ нимъ поближе, является необходимымъ, рядомъ съ этимъ, ознакомленіе съ природою и естественнымъ распространеніемъ разныхъ лѣкарственныхъ растеній, а также съ тѣми продуктами, какіе ими доставляются для медицинскихъ цѣлей.

Общій обзоръ лѣкарственныхъ растеній.

Оставляя здѣсь въ сторонѣ растенія, употребляемыя въ народной медицинѣ, какъ бы они ни были многочисленны, остановимся на растеніяхъ, принятыхъ въ послѣднемъ — VI-мъ изданіи Россійской Фармакопеи. Здѣсь мы находимъ указанія на продукты лѣкарственные, происходящіе какъ изъ растеній свойственныхъ русской флорѣ, такъ и несвойственныхъ ей. А изъ этихъ послѣднихъ одни встрѣчаются въ природѣ при климатическихъ условіяхъ, допускающихъ перенесеніе ихъ въ культуру въ Россіи при соотвѣтственныхъ же условіяхъ; другія, происходя изъ климатовъ тропическихъ и подтропическихъ, либо вовсе не могутъ быть акклиматизированы ни при какихъ наличныхъ условіяхъ въ предѣлахъ Россіи, либо нѣкоторые изъ нихъ позволяютъ надѣяться на возможность введенія въ культуру при особо благопріятныхъ условіяхъ крайняго юга.

Остановимся предварительно на растеніяхъ подтропическихъ и тропическихъ.

1. Растенія тропическія и подтропическія. Таковыхъ растеній, дающихъ лѣкарственные продукты, принятые Россійской Фармакопеей VI-го изданія, насчитывается до 65-ти видовъ, принадлежащихъ къ 31-му ботаническому семейству.

Изъ сем. перечныхъ (Piperaceae), близкаго къ гречишнымъ, вьющееся двудомное растеніе Piper Cubeba или Cubeba officinalis Miq., водящееся на Явѣ, Суматрѣ, Борнео и въ Вестъ-Индіи, доставляетъ кубебу,—высушенные, недозрѣлые, круглые морщинистые плоды (Fructus Cubebae) бураго цвѣта, похожіе на перецъ. Плоды содержатъ эѳирное масло,—съ углеводородами—кадиненомъ ($C_{15}H_{24}$) и дипентеномъ ($C_{10}H_{16}$), — кубебинъ ($C_{10}H_{10}O_3$), кубебу-кислоту, крахмалъ, бѣлковыя вещества и соли; приготовляется экстрактъ и эѳирное масло. Кубеба даетъ специфическое средство при лѣченіи заразной болѣзни мочеполовыхъ путей (триппера). Условія мѣстообитанія этого кустар-

ника, достигающаго 6 метр. высоты, не даютъ основанія разсчитывать на возможность его культуры при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ въ Россіи.

Изъ сем. магноліевыхъ (Magnoliaceae) мы имѣемъ звѣздчатый анисъ—Illicium verum Hooker (I. anisatum Lour.), плоды коего («Fructus Anisi stellati») извѣстны подъ именемъ бадьяна китайскаго. Въ составъ бадьяна входятъ: эѳирное масло, содержащее анетолъ ($C_{10}H_{12}O$), софролъ, d-пиненъ, и феландренъ, а также — сохиминовая кислота, жирное масло, алеуронъ и минеральныя соли. Дерево, достигающее 5—8 метровъ высоты, растущее въ горныхъ лѣсахъ на границѣ съ верхней Бирмой, въ юго-восточномъ Китаѣ, въ Тонкинѣ. Естественное нахожденіе дерева въ горахъ Верхней Бирмы даетъ основаніе высказывать желаніе объ опытахъ акклиматизаціи его въ лучшихъ условіяхъ Кавказско-Черноморскаго побережья наравнѣ съ хиннымъ деревомъ (о которомъ будетъ ниже рѣчь). Въ медицинѣ употребляется какъ отхаркивающее и мягчительное средство.

Рис. 67. Cinnamomum Camphora.

Изъ сем. Memispermaceae — видъ Iateorrhiza palmata Miers (Cocculus palmatus, DC), встрѣчающійся на Мозамбикскихъ берегахъ Африки и культивируемый въ Остъ-Индіи, даетъ корень коломбо («Radix Colombo»), изъ коего изготовляются тинктуры и экстракты, дѣйствующіе какъ задерживающее средство при поносахъ. Въ корнѣ содержатся: горькое вещество—колумбинъ и три алкалоида—колумбоминъ, ятеорицинъ и пальматинъ, близкіе къ берберину, крахмалъ и соли. Стебель этого двудомнаго растенія травянистый, однолѣтній, вьющійся.

Въ сем. лавровыхъ (Lauraceae) мы имѣемъ камфарныя и коричныя деревья. Камфарное дерево—Camphora officinalis Nat Es или Laurus Camphora, Cinnamomum Camphora Fr Nees (рис. 67) растетъ цѣлыми лѣсами на островѣ Формозѣ и встрѣчается въ южной Японіи,—на Сикоко, Кіу-Сіу,—и въ восточномъ Китаѣ. Культивируется

въ Индіи, въ Алжирѣ и южной Европѣ, на Антильскихъ островахъ. Хорошо растетъ въ Сухумѣ, и имѣется основаніе надѣяться, что культура его въ южной части Черноморскаго побережья привьется. На родинѣ своей это—гигантское вѣчнозеленое дерево до 50 и 60 метровъ (т. е. до 80 арш.) высоты и до 10 арш. въ обхватѣ. Камфара накопляется въ древесинѣ и въ сердцевинныхъ лучахъ въ видѣ гексагональныхъ кристалловъ въ особыхъ мѣшковидныхъ клѣткахъ и, сверхъ того, во всѣхъ частяхъ дерева содержится въ большомъ количествѣ камфарное масло, въ составъ коего входитъ различное количество камфары ($C_{40}H_{16}O$), которая образуется путемъ внутреннихъ физіологическихъ процессовъ окисленія углеводородовъ эѳирнаго камфарнаго масла. Въ болѣе старыхъ деревьяхъ содержатся и бо̀льшія количества камфары. Добываніе камфары на родинѣ производится круглый годъ. Для этого, устроивъ изъ камней очагъ и помѣстивъ на немъ котелъ съ водой, укрѣпляютъ надъ нимъ конусъ или бочку со стружками камфарнаго дерева. Чрезъ нижнее отверстіе въ этомъ сосудѣ проводятся пары въ бочку или конусъ, которые, проходя между стружкой увлекаютъ за собой камфару, которая по бамбуковымъ трубкамъ проводится въ особый холодильникъ, состоящій изъ двухъ деревянныхъ ящиковъ, вставленныхъ одинъ въ другой такъ, что внутренній обращенъ дномъ кверху и съ боковъ охлаждается холодной водой, циркулирующей между нимъ и стѣнками наружнаго ящика. Камфара осаждается на стѣнкахъ холодильника. Эта камфара подвергается рафинированію. Камфара есть сильное сердечное средство, употребляемое внутрь и подъ кожу (въ видѣ Camphora trita, Oleum Camphorae, Emulsio). Съ 1903 года американцы выдѣлываютъ искусственную камфару, получаемую путемъ дѣйствія щавелевой или салициловой кислоты на скипидаръ; получаемые продукты (борнеолы) переводятъ въ камфару путемъ окисленія. Другой видъ камфарнаго дерева—Camphora glandulifera N. ab Es (Laurus glandulifera Woll) даетъ болѣе слабую камфару, а кора его идетъ какъ суррогатъ корня «Radix Sassafras».

Коричное дерево китайское—Cinnamomum Cassia Blume распространено въ Индо-Китаѣ, Тонкинѣ, разводится на Явѣ, Суматрѣ и Малабарскомъ берегу; даетъ лучшую корицу («Cortex Cinnamomi Cassiae»), которая исключительно и рекомендуется фармакопеей. Но помимо того, на Цейлонѣ и по южному побережью передней Индіи растетъ и культивируется на плантаціяхъ Cinnamomum Zeylanicum L (рис. 68) дающая цейлонскую корицу. Оба рода корицы отличаются другъ отъ друга отчасти и своимъ составомъ.

Въ сем. Myristicaceae, близкомъ къ предыдущему, мы имѣемъ мускатное дерево—Myristica fragrans Houttuyn, дающее мускатные орѣхи, мускатный цвѣтъ и мускатное масло. Въ составъ сѣмянъ входятъ: эѳирное и жирное масла, крахмалъ, бѣлковыя вещества и минеральныя соли; въ составъ эѳирнаго масла входятъ—пиненъ и лимоненъ, цимолъ, миристиколъ, миристицинъ и миристициновая кислота. Родина этого дерева—Молукскіе острова; культивируется на Цейлонѣ, Явѣ, Суматрѣ, въ тропической Африкѣ и Южной Америкѣ.

Рис. 68. Cinnamomum Zeylanicum.

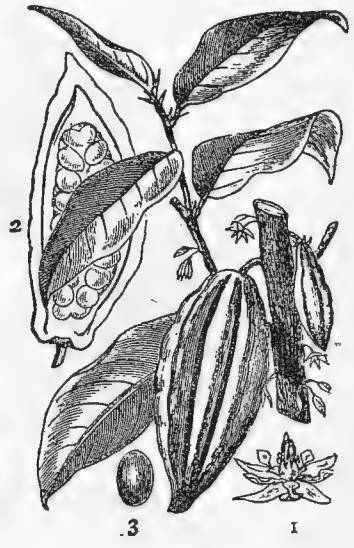


Рис. 69. Theobroma Cacao.

Изъ сем. Sterculiaceae, близкаго къ мальвовымъ—шоколадное дерево—Theobroma Cacao L (рис. 69), распространенное въ тропической Америкѣ и Мексикѣ, вмѣстѣ съ Th. bicolor Humb., Th. pentagonum Bernouilli даютъ какаовыя сѣмена; фармакопеей признается только первый видъ, изъ сѣмянъ коего для медицинскихъ цѣлей добывается какаовое масло. Кромѣ жирнаго масла, въ нихъ содержится еще теобромінъ ($C_5H_2(CH_3)_2N_4O_2$), кофеинъ ($C_5H(CH_3)_3N_4O_2$), крахмалъ, сахаръ, аспарагинъ, бѣлк. вещества, слизь, минеральныя соли.

Сем. молочайныхъ — Euphorbiaceae. Изъ этого сем. остъиндское растеніе — Croton Tiglium L (рис. 70) доставляетъ сѣмена

*

(Grana Tiglii), изъ которыхъ добывается кротоновое масло (Oleum Crotonis), рядомъ съ коимъ въ сѣменахъ находятся: токсинъ, альбуминъ, бѣлковыя вещества, щавелевокислая известь, а видъ Croton Eluteria L. — съ Багамскихъ острововъ—доставляетъ кору каскариллы (Cortex Cascarillae), служащую для полученія экстракта (Extractum Cascarillae), какъ одного изъ тоническихъ средствъ. Если бы растенія тепличной культуры могли давать каскариллу такихъ же качествъ, какая получается съ родины, то можно бы было произвести опыты

Рис. 70. Croton Tiglium.

культуры этого рода, хотя бы на крайнемъ югѣ Россіи, гдѣ легкая стеклянная защита могла бы создавать условія тропическаго климата.

Euphorbia resinifera Berg — молочай, растущій въ Марокко по склонамъ Атласскихъ горъ, доставляетъ смолу «Gummi resina Euphorbium», представляющую млечный сокъ этихъ растеній и служащій для приготовленія тинктуры — «Tinctura Euphorbium»; наружное отвлекающее средство, внутреннее—сильно слабительное. Въ составъ смолы входятъ: смола $C_{10}H_{16}O_2$, эуфорбонъ $C_{13}H_{12}O$, каучукъ, камедь, крахмалъ, минеральныя соли. Было бы желательно испытаніе и этого вида рядомъ съ другими субтропиками на Кавказскомъ Черноморскомъ побережьѣ.

Видъ Mallotus phylippinensis Mühl (Rottlera tinctoria Rotb.), распространенный отъ Остъ-Индіи до Австраліи, доставляетъ такъ назыв. «камалу»—специфическое средство противъ ленточной глисты, и оранжевую краску. Камала представляетъ собою волоски и железки плодовыхъ коробочекъ этого растенія. Въ составъ ея входятъ: ротлеринъ $C_{22}H_{20}O_6$, ротлера краснота $C_{30}H_{30}O_7$, бѣлковыя вещества, смола, сахаръ, дубильныя вещества, минеральныя соли.

Сем. рутовыхъ—Rutaceae. Изъ этого семейства виды рода Citrus уже съ успѣхомъ культивируются у насъ на Кавказско-Черноморскомъ побережьѣ, хотя и не всѣ одинаково успѣшно. Изъ нихъ Citrus vulgaris Risso (померанцевое дерево) служитъ для полученія плодовой корки (Cortex Aurantii fructus) и незрѣлыхъ плодовъ (Fructus Aurantii immaturi), а также листьевъ (Folia Aurantii) и цвѣтовъ (Flores Aurantii); изъ послѣднихъ добывается эѳирное масло (Oleum Aurantii florum), Корка зрѣлыхъ плодовъ померанцевъ служитъ также для приготовленія тинктуръ и сиропа. Лимонное дерево (C. Limonum Risso) доставляетъ корку плодовую (Cortex Citri fructus), изъ коей добывается лимонное масло (Oleum Citri) и самые плоды (Fructus Citri recens); бергамоты—Citrus Bergamia Risso—доставляютъ бергамотное масло, выжимаемое изъ свѣжихъ корокъ плодовъ этого вида Citrus'a.

Все это растенія средиземноморской флоры, вполнѣ удачно растущія на Черноморскомъ побережьѣ Кавказа въ Батумскомъ и Сухумскомъ раіонахъ.

Къ тому же семейству относится растущій въ Бразиліи и Аргентинѣ кустарникъ (высотой отъ 1 до 4 метровъ) Pilocarpus pinnatifolius Lem, доставляющій листья («Folia Jaborandi»), въ коихъ содержится пилокарпинъ ($C_{11}H_{10}N_2O_2$), столь извѣстный въ офтальмотерапіи; сверхъ того, въ листьяхъ находятся: пилокарпидинъ, эѳирное масло, дубильныя вещества, смола, минеральныя соли.

Изъ сем. Burseriaceae, близкаго къ предыдущему, видъ Comiphora Abyssinica Engler (Balsamodendron Myrrhae Nees v.-Es.), произрастающій на западныхъ берегахъ Краснаго моря, въ южной Аравіи и Абиссиніи, доставляетъ камедисто-смолистое вещество мирру (Gummi resina Myrrha), истекающую изъ трещинъ коры этого небольшого дерева, достигающаго 10 метр. высоты, и употребляемую внутрь при катаррахъ дыхательныхъ путей и въ качествѣ полосканій (Tinctura Myrrhae). Въ составъ ея входятъ: смола, эѳирное масло, камедь, горькія вещества, минеральныя соли.

Изъ сем. Zygophyllaceae, относящагося къ одной ботанической группѣ вмѣстѣ съ предыдущими, виды Guajacum officinale L. на Вестъ-

Индскихъ островахъ и Guajacum sanctum L. на Порто-Рико и во Флоридѣ—бакаутовыя деревья, доставляющія гваяковое дерево (Lignum guajaci) и смолу (Guajacum album), служащія для приготовленія тинктуръ, декоктовъ и пр., употреблявшихся при лѣченіи сифилиса. Въ смолѣ содержатся: гваяконовая кислота $C_{20}H_{24}O_5$, гваяковая смоляная кислота $C_{20}H_{24}O_4$, пигментъ, камедь, минеральныя соли.

Сем. Simarubaceae, близкое къ предыдущему, имѣетъ представителей, также распространенныхъ въ раіонѣ Антильскихъ острововъ, Колумбіи, Венецуэлы и въ тропической Азіи, дающихъ, такъ назыв., квассіевое дерево (Lignum Quassiae). Сюда относятся виды: Quassia amara L. изъ Суринама (квассія Суринамская) и Picrena excelsa съ о. Ямайки. Помимо медицинскаго значенія, квассія имѣетъ также значеніе инсектисида противъ тлей. Содержитъ горькое вещество квассинъ.

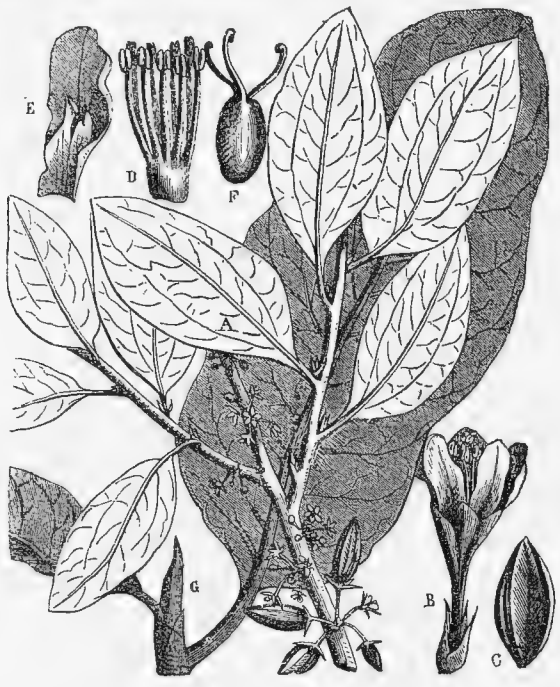


Рис. 71. Erythroxylon Coca.

Изъ сем. Erythroxylaceae, Erythroxylon Coca Lam (рис. 71), распространенный въ Перу и Боливіи и культивируемый на Цейлонѣ, Явѣ, въ Бразиліи, Чили и Аргентинѣ, доставляетъ листья, изъ которыхъ добывается кокаинъ (Cocainum hydrochloricum). Ежегодный ихъ сборъ въ Америкѣ достигаетъ 20 милл. фунтовъ. Русская фармакопея повидимому имѣетъ въ виду кокаинъ готовый уже, добываемый прямо изъ за границы, а не приготовляемый дома изъ листьевъ. Помимо кокаина ($C_{17}H_{21}NO_4$) въ листьяхъ содержится: бензоилъ - экгонитъ, гигринъ, цинамиль-кокаинъ, цинамиль-экгонинъ, кокаминъ, дубильная кислота, воскъ, крахмалъ, минеральныя соли.

Изъ сем. Hamamelideae—видъ Liquidambar orientalis Miller (рис. 72), распространенный въ Малой Азіи и сѣв. Сиріи, доставляетъ бальзамъ Styrax liquidus, находящій большое примѣненіе противъ чесоточнаго

клеща. Въ составъ бальзама входятъ: сторезинъ, коричная кислота, ваниллинъ, стироль, стирацинъ, стерезинолъ, минеральныя соли. Это дерево съ 3—5 лопастными листьями, напоминающими листья клена, достигаетъ высоты 10—15 метровъ и довольно хорошо растетъ на

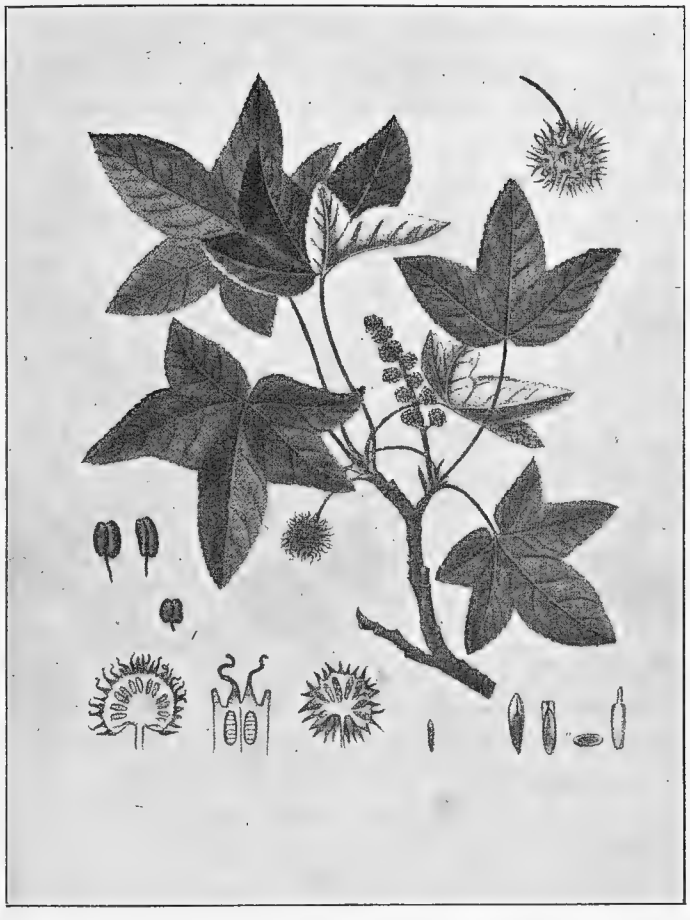


Рис. 72. Liquidambar orientalis.

Черноморско-Кавказскомъ побережьѣ, гдѣ болѣе широкое его распространеніе весьма желательно.

Изъ сем. розановыхъ—Rosaceae видъ Hagenia Abyssinica Willd. (Brayera anthelmintica Kunth), родомъ изъ Абиссиніи, доставляетъ цвѣты куссо (Flores Kusso), содержащіе въ составѣ своемъ: косинъ ($C_{31}H_{38}O_{11}$), косотоксинъ ($C_{26}H_{34}O_{20}$), протокосинъ, эѳирное масло, смолу, дубильныя вещества, сахаръ, камедь и минеральныя соли; это снова представляетъ собою специфическое средство противъ ленточной глисты.

Далѣе въ отрядѣ бобовыхъ (Leguminosae) мы имѣемъ цѣлый рядъ представителей тропической и субтропической лѣкарственной флоры изъ семействъ цезальпиновыхъ, мотыльковыхъ и мимозовыхъ.

Сем. Caesalpineae. Распространенный въ тропическихъ странахъ Азіи, Африки и Америки—тамариндъ (Tamarindus indica L), дерево до 25 метр. высоты, доставляетъ краснобурые многосѣмянные не раскрывающіеся бобы отъ 4 до 20 сант. длины и 2—2½ сант. ширины, которые, будучи освобождены отъ наружной деревянистой оболочки, даютъ плодовую мякоть (Pulpa Tamarindorum) вмѣстѣ съ сѣменами,

Рис. 73. Copaifera officinalis.

употребляемую какъ нѣжное слабительное. Въ составъ ея входятъ разныя кислоты: виннокаменная, яблочная, лимонная, муравьиная, уксусная, а также сахаръ, крахмалъ, бѣлковыя вещества и минеральныя соли.

Далѣе слѣдуетъ рядъ видовъ рода Copaifera (Copaiba Mill), какъ: Cop. officinalis L. (рис. 73) въ Гвіанѣ, Колумбіи, Венецуэлѣ, Cop. gujanensis O. Ktze въ Амазонскомъ раіонѣ вмѣстѣ съ Cop. multijuga O. Ktze, Cop. Coriacea Mart въ Багіи, Cop. Langsdorffii Desf., Cop. oblongifolia O. Ktze въ Рio-де-Жанейро и Минасъ-Гераэсѣ и нѣкоторые другіе, произрастающіе по сухимъ жаркимъ мѣстамъ. Всѣ они даютъ смолистое вещество—копайскій бальзамъ, въ составъ эѳирнаго масла коего входитъ главнымъ образомъ углеводородъ каріофиленъ ($C_{15}H_{24}$).

Виды Cassia acutifolia Delide, растущій въ верхнемъ Египтѣ, на Синайскомъ полуостровѣ, и C. angustifolia Vahl въ западной Индіи, доставляютъ листья сенны (Folia Sennae), и бобы (Folliculi Sennae); первый даетъ африканскую сенну (Александрійскій листъ), а второй индійскую. Вещество слабительное. Въ составъ сенны входятъ; сенноэмодинъ $C_{15}H_7O_2(OH)_3$, хризофановая кислота, глюкосеннинъ, сеннанигринъ, рамнетинъ, хризофанъ, смола, яблочная и виннокаменная кислота, минеральныя соли. Опыты культуры на Черноморскомъ побережьѣ заслуживаютъ вниманія.

Перуанскій видъ Krameria triandra Ruitz et Pav., растущій также въ Боливіи, доставляетъ корень Radix Ratanhiae, дающій вяжущій экстрактъ.

Изъ сем. Papilionaceae (мотыльковыхъ) русской фармакопеей (VI изд.) приняты лѣкарственные продукты слѣдующихъ видовъ, происходящихъ изъ тропическихъ и субтропическихъ странъ: Астрагалы—дающіе трагакантъ (Gummi tragacanthae), засохшую на воздухѣ слизь, вытекающую изъ надрѣзовъ стеблей видовъ Astragalus, а именно: изъ распространенныхъ въ Персіи — Astr. lejoclados Boiss, A. brachycalyx Fisch., A. adscendens Boiss et Hauskn., A. verus Oliv. распространеннаго въ Сиріи и Малой Азіи—Astr. gummifer Labill. Все это большею частью низкіе кустарники, отчасти колючіе, которые съ наибольшею вѣроятностью успѣха могли бы быть культивируемы и у насъ въ Закавказьѣ въ наиболѣе подходящихъ условіяхъ. Весьма желательны опыты въ этомъ направленіи. Трагакантъ содержитъ въ себѣ: арабинъ ($C_{12}H_{22}O_{11}$), трагакантинъ, крахмалъ, красящее вещество и минеральныя соли; употребляется для оболакиванія пилюль, для изготовленія лепешекъ.

Andira Araroba Agujar, распространенная въ Индіи и Бразиліи, доставляетъ медицинскія вещества: Pulvis Goa, pulvis Araroba, Chrysarobinum, «Araroba depeurata». Характерно слѣдующее замѣчаніе фармакопеи: «если прописано Acidum chrysophanicum для наружнаго употребленія, то отпускается Chrysarobinum» (Фармакопея, 100). Въ составъ араробы входятъ: хризаробинъ ($C_{30}H_{20}O_7$), аробинъ, смола декстроза, горькое вещество, минеральныя соли.

Toluifera Pereirae Baillon—дерево, растущее въ республикѣ Сальвадоръ на узкой береговой полосѣ Тихаго океана, между рѣкой Камалопа и гаванью Акахутла и дающее, такъ назыв., перуанскій бальзамъ. Всѣ деревья этого вида сочтены и составляютъ частную собственность мѣстныхъ жителей. Они достигаютъ метровъ 16-ти высоты и въ состояніи давать бальзамъ въ теченіе 30 лѣтъ и даже болѣе; одно

дерево ежегодно доставляетъ около 5 фунт. бальзама; но больше двухъ лѣтъ подрядъ не слѣдуетъ пользоваться и дается отдыхъ лѣтъ на 5—6, послѣ чего добываніе бальзама повторяется. Бальзамъ употребляется при каттарахъ мочевыхъ и дыхательныхъ путей, а также противъ чесоточнаго клеща и при разныхъ кожныхъ болѣзняхъ. Въ составъ его входятъ: циннамеинъ, смола, коричная кислота, стирацинъ, стироль, ваниллинъ (см. Liquidambar. or.).

Toluifera Balsamum Baillon (рис. 74)—дерево, растущее въ Колумбіи, по низовьямъ р. Магдалины, въ Венецуэлѣ, Бразиліи и Новой Гренадѣ,—достигаетъ 25 метр. высоты. Въ корѣ дерева имѣются схизо-

Рис. 74. Toluifera Balsamum.

генные каналы, въ которые выдѣляется бальзамъ, носящій названіе толутанскаго бальзама (Balsamum Tolutanum, Resina Tolutana), имѣющій также примѣненіе при катаррахъ дыхательныхъ и мочевыхъ путей, а также—въ парфюмеріи.

Сем. мимозовыхъ—Mimosaceae. Относящійся сюда видъ Acacia Verek Guill. et Perott (Ac. Senegal. Willd.) образуетъ въ зап. Африкѣ на Сенегалѣ цѣлые лѣса и даетъ стеклопрозрачную бѣлую сенегальскую гумми—„Gummi arabicum“. A. Ehrenbergii Hayne, A. arabica Willd (рис. 75), произрастающія въ Аравіи, Остъ-Индіи и Египтѣ; Ac. vera Willd—на Сенегалѣ и въ Египтѣ и Ac. nilotica Del—также въ Египтѣ, тоже даютъ „Gummi arabicum“, идущую вообще при приготовленіи эмульсій и для склеиванія. A. Catechu Willd, водящаяся въ

Бенгаліи и на Коромандельскомъ берегу въ Индіи, представляетъ большое дерево, изъ древесины и коры коего вываривается экстрактъ. Catechu, содержащій катехинъ (C_{21} H_{20} $O_9 + 5$ H_2 O), катеху-дубильную кислоту и кверцитинъ (C_{15} H_{10} O_7) и служащій какъ вяжущее вещество.—Акаціи, водящіяся въ Аравіи и Египтѣ, было бы желательно испытать и на Черноморско-Кавказскомъ побережьѣ.

Изъ сем. тыквенныхъ—Cucurbitaceae — видъ Citrullus Colocynthis Schr. (рис. 76.)—стелющееся по землѣ травянистое растеніе, встрѣчающееся въ сѣверо-вост. Африкѣ и м. Азіи и разводимое въ Испаніи и на Кипрѣ, доставляетъ для врачебныхъ цѣлей плоды, идущіе на тинктуру и экстрактъ (Tinctura, Extractum Colocynthidis); сильное слабительное. Въ составѣ плода находятся: глюкозидъ колоцинтинъ, бѣлк. вещества и жирное масло. Какъ растеніе однолѣтнее, легко можетъ быть культивируемо у насъ, по крайней мѣрѣ, на крайнемъ югѣ, съ предварительной подготовкой разсады въ парникахъ или теплицахъ.

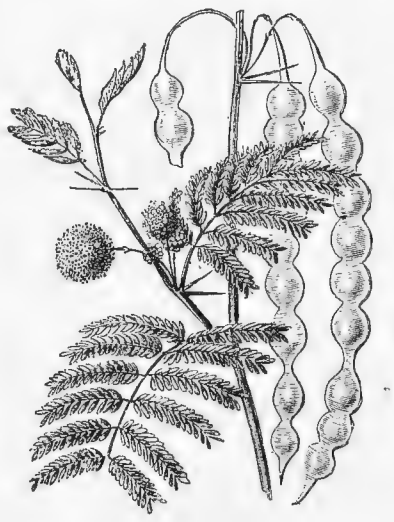


Рис. 75. Acacia arabica.

Сем. миртовыхъ (Myrtaceae). Изъ растеній этого семейства—гранатовое дерево свойственно флорѣ Закавказья и Туркестана, а эвкалиптовыя (не принятыя формакопеей) прекрасно акклиматизировались въ Батумскомъ и Сухумскомъ раіонахъ Черноморскаго побережья Кавказа. Изъ тропическихъ (принятыхъ русской фармакопеей) растеній сюда относится гвоздичное дерево — Eugenia Caryophyllata Thun., произрастающее на Молукскихъ островахъ и Целебесѣ и культивируемое на Явѣ, Суматрѣ, Пемба, Занзибарѣ, по восточному берегу Африки, на Антильскихъ островахъ, въ Бразиліи и во Французской Гвіанѣ. Съ острововъ Занзибаръ и Пемба поступаетъ на міровой рынокъ $^4/_5$ всего продукта. Красивое дерево, достигающее 12 метр. высоты, съ супротивными блестящими ланцетовидными листьями; даетъ въ годъ два сбора нераспустившихся цвѣточныхъ почекъ, изъ которыхъ получается извѣстная въ продажѣ пряность –гвоздика. Въ составѣ ея находятся: ваниллинъ, каріофилинъ, эугенинъ, слизь, бѣлковыя вещества, дубильныя вещества, минер. соли и эѳирное масло съ главной составной частью въ немъ—эугенолемъ.

Melaleuca Leucadendron L и M. minor Smith, деревья, въ изобиліи растущія на Зондскихъ островахъ, служатъ для добыванія изъ свѣжихъ листьевъ ихъ, путемъ перегонки, такъ называемаго каяпутоваго масла, содержащаго въ своемъ составѣ каяпутэнъ (C_{10} H_{16}) и каяпутолъ — жидкое масло состава—C_{10} H_{18} O.

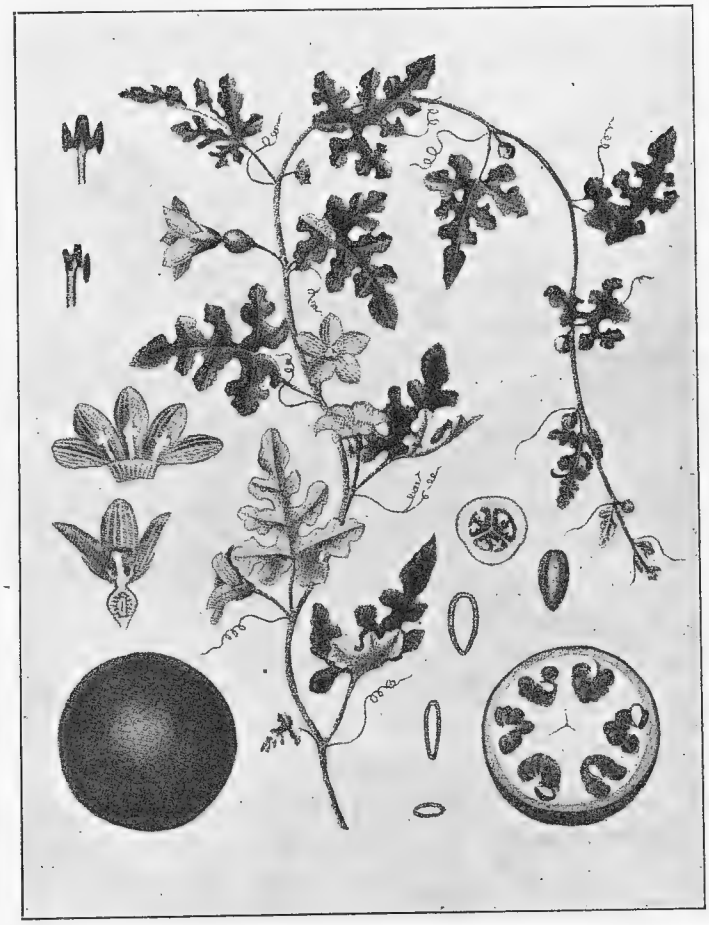


Рис. 76. Citrullus Colocynthis Schr.

Желательны опыты культуры на Черноморскомъ побережьѣ. При этомъ можно было бы довольствоваться однолѣтнимъ ежегоднымъ приростомъ для сбора свѣжихъ листьевъ, размножая ежегодно растенія изъ маточныхъ экземпляровъ черенками. Маточные же экземпляры зимой держать подъ легкой стеклянной защитой, если растенія въ таковой нуждались бы. Но для болѣе ранней заготовки черенковъ, таковое содержаніе подъ стекломъ было бы необходимо.

Черенки, подготовленные въ парникахъ, затѣмъ должны быть высаживаемы на плантацію въ открытый грунтъ. Рядомъ съ подобнымъ опытомъ культуры былъ бы необходимъ и опытъ выгонки масла изъ листьевъ.

Изъ сем. санталовыхъ—Santalaceae видъ Santalum album — санталовое дерево, распространенное въ Индіи, гдѣ оно достигаетъ 10 метр. высоты, даетъ для медицинскихъ цѣлей древесину (Lignum Santali), изъ которой путемъ перегонки добывается санталовое масло (Ol. Santali), имѣющее значеніе въ терапіи уретрита. Главную составную часть этого эѳирнаго масла образуетъ углеводородъ санталолъ (C_{15} H_{26} O).

Переходя теперь къ семействамъ подкласса сростнолепестныхъ, приходится остановиться прежде всего на сем. Styracaceae.

Сем. Styracaceae, къ которому относится распространенный на Явѣ, Суматрѣ и въ центральной части Индокитайскаго полуострова, видъ Styrax Benzoin Dryand,—дерево средней величины, доставляющее росный ладанъ (Resina Benzoë), образующійся вслѣдствіе пораненій дерева. Тинктуры и кислоты (Tinctura benzoica, Acidum benzoicum) примѣняются въ качествѣ антисептическихъ средствъ. Въ составъ роснаго ладана входятъ: бензойная кислота, коричная кислота, стирацинъ, стироль, ваниллинъ. Употребляется для добыванія бензойной кислоты (C_7 H_6 O_2). Чрезъ Сингапуръ ежегодно провозится до 250000 килограммовъ роснаго ладана.

Далѣе въ сем. вьюнковыхъ — Convolvulaceæ—имѣется видъ Jpomœa purga Hayne (рис. 77), распространенный въ Мексикѣ по склонамъ Кордильеръ и съ успѣхомъ культивируемый также въ Остъ-Индіи, доставляющій корень ялаппу (Tubera Jalappae), изъ котораго приготовляются разные препараты, имѣющіе значеніе средствъ слабительныхъ. Въ составѣ ялапы находятся: смола, конвольвулинъ, ялапинъ, крахмалъ, камедь, сахаръ, минеральн. соль. Это вьющееся растеніе, съ плетями до 3 метр. длины и крупными блѣднорозовыми цвѣтками, заслуживаетъ опытовъ культуры у насъ на крайнемъ югѣ, гдѣ зимняя защита для него, если таковая потребовалась бы, не представила бы затрудненій и могла бы выразиться въ окучиваніи, легкой прикрышкѣ хворостомъ и проч.

Изъ сем. кутровыхъ—Apocynaceæ—строфантъ, Strophanthus Kombe Oliver, S. hispidus D. C., вьющійся вѣтвистый кустарникъ изъ Африки (въ басс. Замбезе, Сенегамбіи, Камерунѣ, Гвинеѣ (S. hispid.) даетъ для медицинскихъ цѣлей сѣмена, какъ энергичное сердечное средство въ видѣ тинктуры (Tinctura Strophanthi). Въ нихъ содержится

глюкозидъ, строфантинъ (C_{20} H_{24} O_{10}), бѣлковыя вещества, смола, жирное масло, соли.

Въ сем. ластовенныхъ—Asclepiadaceæ—видъ Marsdenia Condurango Rchb. (Gonolobus Condurango)—изъ Экуадора и Перу—доставляетъ кору—Cortex Condurango, изъ которой добываются тинктуры

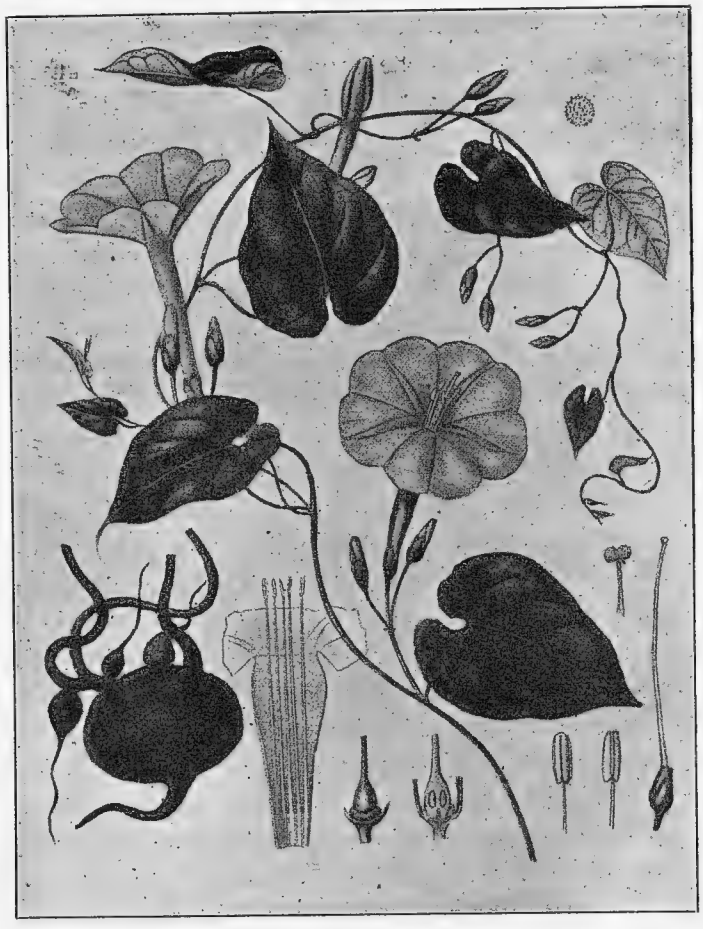


Рис. 77. Ipomoca Purga.

и экстракты, тонизирующіе желудочное пищевареніе. Въ корѣ содержатся: глюкозидъ кондурангинъ, смола, каучукъ, кондуранстеаринъ, дубильныя вещества, крахмалъ, щавелевокислая известь.

Сем. Loganiaceæ. Относящійся сюда видъ Strichnos Nux vomica L—челибуха, рвотный орѣхъ, распространенный въ Остъ-Индіи, на Цейлонѣ, Явѣ и въ сѣв. Австраліи, представляетъ собою дерево до 10 метр. высоты съ яйцевидными цѣльнокрайними супротивно-расположенными

листьями. Растеніе это доставляетъ ядовитыя сѣмена (Nux vomica), служащія для добыванія тинктуръ, экстрактовъ, какъ средствъ тонизирующихъ нервную систему и пищеварительные органы при алкоголизмѣ. Въ сѣменахъ содержатся: алкалоиды—стрихнинъ (C_{21} H_{22} N_2 O_2), бруцинъ (C_{23} H_{26} N_2 $O_4 + H_2$ O), глюкозидъ логанинъ (C_{25} H_{34} O_{14}), бѣлковыя вещества, жирное масло, сахаръ, слизь, минеральныя соли.

Кунжутъ—Sesamum orientale L (рис. 78)—травянистое однолѣтнее растеніе изъ семейства геснерійныхъ (Gesneraceæ), до 60—100 см. высоты, родомъ изъ Африки; культивируется въ Малой Азіи, въ Греціи,

Рис. 78. Sesamum orientale.

Сиріи, въ Африкѣ, въ Индіи, на Малабарскомъ берегу, на Цейлонѣ и др. странахъ, а также на Кавказѣ и въ Туркестанѣ. Доставляетъ кунжутное масло, добываемое изъ сѣмянъ, какъ для медицинскихъ цѣлей, такъ и для обыденнаго употребленія въ кулинарномъ дѣлѣ (Oleum Sesami). Это жирное масло добывается путемъ холоднаго или горячаго выжиманія. Сѣмена нерѣдко подмѣшиваются въ хлѣбъ при печеніи его или хлѣбъ обсыпается ими; изъ сѣмянъ готовятся и нѣкоторыя другія кулинарныя вещества.

Сем. Rubiaceæ—мареновыя—содержитъ въ себѣ, между прочимъ, замѣчательную группу деревьевъ хинныхъ, каковы: Cinchona Ledgeriana Moens, C. Calisaya Weddel. C. succirubra Pavon., C. officinalis Hooker (рис. 79), распространенные по восточнымъ склонамъ

Андовъ отъ 10° сѣв. шир. до 22° южн. шир. (въ Перу, Экуадорѣ, Венецуэлѣ и Колумбіи) и съ успѣхомъ культивируемые въ Мексикѣ, Новой Зеландіи, Остъ-Индіи, Бенгаліи, на Цейлонѣ и Явѣ.

Въ юговосточныхъ Гималаяхъ—въ Дарджилингѣ—хинное дерево прекрасно растетъ при средней температурѣ года и зимы, болѣе низкой, чѣмъ въ Сухумѣ, Поти и Батумѣ и почти при такой же зимѣ, какъ въ Кутаисѣ, говоритъ докторъ медицины М. Маноцковъ въ своей книгѣ «Хинное дерево» [1]), «Хинное дерево крайнихъ сѣверныхъ, самыхъ удаленныхъ отъ тропиковъ, культуръ въ Англійской Индіи, не только не утратило своей промышленной цѣнности, но даже превосходитъ своихъ американскихъ прародителей количествомъ и качествомъ алкалоидовъ и, главное, бо́льшей производительностью общаго количества коры. Удаляясь отъ тропиковъ, хинное дерево въ болѣе холодныхъ странахъ не нуждается, для компенсаціи пониженія средней годовой температуры, въ раіонахъ болѣе близкихъ къ уровню моря, а потому и болѣе теплыхъ. Это доказываютъ превосходныя англійскія плантаціи въ Дарджилингѣ, расположенныя на высотѣ около 7000 фут. Cinchona Succirubra, одно изъ богатѣйшихъ хининомъ хинныхъ деревьевъ, имѣетъ въ Индіи наибольшее содержаніе алкалоидовъ на высотѣ 6000—7000 фут. Развиваясь въ громадные лѣса высокаго промышленнаго значенія въ горныхъ областяхъ Восточной Индіи на 27° сѣв. шир. при высотѣ въ 7000 ф. надъ уровнемъ моря, хинное дерево (C. Succirubra) не представляетъ собою, очевидно, тропическаго растенія и успѣшно растетъ далеко за предѣлами тропической зоны на высотахъ съ настоящей, хотя и умѣренной зимой. Оно нуждается въ средней годовой температурѣ не меньше 12—14° Ц.,—въ умѣренно-теплой зимѣ въ 4—5° Ц. при непродолжительныхъ и умѣренныхъ морозахъ,—въ обильныхъ осадкахъ.

Рис. 79. Cinchona (хинное дерево).

[1]) М. Маноцковъ «Х. Дер.» Птр. 1901 г.

Въ Даржилингѣ съ средней годовой t° 12,8° и Даддабеттѣ — съ средней годовой t° 11,8° мы имѣемъ предѣлъ зимняго холода, совмѣстимый съ процвѣтаніемъ хинныхъ лѣсовъ. Сравненіе почвы и всѣхъ существенныхъ климатическихъ условій самыхъ холодныхъ хинныхъ областей Восточной Индіи съ таковыми юговосточнаго побережья Чернаго моря и югозападнаго Закавказья приводитъ къ заключенію, что названныя выше области Кавказа представляютъ всѣ необходимыя данныя для успѣшной акклиматизаціи хиннаго дерева, обладая среднею годовой температурой въ 14—15° Ц.,—умѣренно холодной зимой въ нѣкоторыхъ областяхъ со средней t° въ—6° Ц.,—обильными атмосферическими осадками отъ 1500 до 2400 мм. на побережьѣ и вѣроятно гораздо бо́льшимъ количествомъ въ горахъ, при чемъ осадки распредѣлены по мѣсяцамъ болѣе или менѣе равномѣрно, въ степени, отвѣчающей распредѣленію ихъ въ сѣверныхъ хинныхъ областяхъ. Разница въ широтѣ между кавказскимъ юго-западнымъ побережьемъ Чернаго моря (42—43° с. ш.) и самыхъ сѣверныхъ индійскихъ хинныхъ плантацій (27° с. ш.) можетъ быть, по мнѣнію д-ра М. Манцкова, вполнѣ уравновѣшена выборомъ болѣе низкихъ къ уровню моря горныхъ склоновъ подъ хинныя культуры, которыя въ Британской Индіи поднимаются почти до 8500 фут.

Наиболѣе пригодны для хинныхъ культуръ на Кавказѣ южные и юго-западные склоны горныхъ хребтовъ Черноморскаго побережья отъ Сухума до Турецкой границы на небольшой высотѣ надъ уровнемъ моря, огражденные главнымъ Кавказскимъ хребтомъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ. Сѣмена, отводки и молодыя хинныя деревья для первыхъ опытовъ акклиматизаціи было бы желательно пріобрѣсти изъ самыхъ холодныхъ областей произрастанія этого дерева въ сѣв. и самыхъ высокихъ плантаціяхъ Британской Индіи, — C. Succirubra изъ Дарджилинга, C. Calisaya, Ledgeriana изъ Утакамунда, C. officinalis, C. Bonplandiana и C. Crespilla съ плантацій Доддабетта (на высотѣ 8500 фут.). Для зоны болѣе низменной—C. Calisya и C. Succirubra, а для зоны болѣе возвышенной — C. officinalis, C. Chahuerguera, C. crispa, C. macrocalyx, C. Pitayensis и C. Peruviana; всѣ — съ корой, очень богатой хиной. Хотя первые опыты посадокъ хиннаго дерева и не дали благопріятныхъ результатовъ (см. отчеты Сухумской оп. станціи) въ Сухумѣ, однако это еще не должно бы смущать, такъ какъ необходимо испытать, по возможности, разнообразныя условія почвы и мѣстоположенія и защиты въ первые годы, пока растенія окрѣпнутъ. Сверхъ того, въ цѣляхъ акклиматизаціи важно, чтобы опыты введенія разныхъ видовъ хинныхъ деревьевъ на Кавказско-Черноморскомъ побережьѣ

производились путемъ посѣва сѣмянъ ихъ, а не однимъ только способомъ посадки саженцевъ, присланныхъ изъ О.-Индіи или другихъ странъ. Среди сѣянцевъ могутъ обнаружиться экземпляры, отличающіеся большей приспособленностью къ мѣстнымъ климатическимъ условіямъ, чѣмъ растенія, выведенныя непосредственно изъ О.-Индіи. Въ медицинѣ примѣняется преимущественно алкалоидъ хининъ, добываемый изъ коры, но можетъ быть примѣняема и самая кора, содержащая кромѣ хинина (C_{20} H_{24} N_2 O_2) также изомерный съ нимъ хинидинъ, цинхонинъ (C_{19} H_{22} N_2 O), съ нимъ изомерный цинхонидинъ, гидрохининъ и гидрохинидинъ (C_{20} H_{48} O_8), хинную кислоту (C_6 H_7 $(OH)_4$ COOH + H_2 O), хиннодубильную кислоту, хинную красноту, крахмалъ и минеральныя соли.

Рис. 80. Coffea arabica.

Видъ Cephaelis Ipecacuahna Wild (Uragoga Ipecacuahna Hub.) даетъ корень ипекакуану (Radix Ipecacuahna) — извѣстное рвотное и отхаркивающее средство. Растеніе это представляетъ небольшой полукустарникъ, растущій подъ тѣнью большихъ деревьевъ на богатой перегноемъ почвѣ цѣлыми группами; родина его—сырые и тѣнистые лѣса Бразиліи и сопредѣльныхъ съ нею областей. Въ составъ корня ипекакуаны входятъ: алкалоидъ эметинъ (C_{15} H_{22} NO_2), цефалеинъ (C_{14} H_2 NO_2), психотринъ, глюкозидъ сапонинъ, эритроцефалеинъ, ипекакуановая кислота, крахмалъ, сахаръ, минеральныя соли.

Кофейное дерево—Coffea arabica L. (рис. 80), высотой достигающее 5—8 метровъ, распространено въ восточной Африкѣ, Абис-

синіи, въ землѣ Каффа и Галла. Но отсюда оно перевезено еще въ XV столѣтіи въ Аравію и въ настоящее время кофе культивируется на Явѣ, Цейлонѣ, Целебесѣ, Кубѣ,—въ Гватемалѣ и Бразиліи. Кофейное дерево непрерывно цвѣтетъ и плодоноситъ, давая въ теченіе года отъ 2,5 до 12,5 фунтовъ кофейныхъ сѣмянъ. Ежегодное производство кофе на земномъ шарѣ достигаетъ 1 милліарда килограммовъ. Алкалоидъ кофеинъ въ сѣменахъ имѣетъ лѣкарственное значеніе. Кромѣ него, въ составъ сѣмянъ входятъ: жирное масло, дубильное вещество, лимонная кислота, хинная кислота, сахаръ, бѣлковыя вещества, минеральныя соли.

Рис. 81. Grindelia robusta.

Изъ сем. сложноцвѣтныхъ — Compositae—травянистый многолѣтникъ изъ группы Астровыхъ — Grindelia robusta Nutt. (рис. 81), растущій на побережьѣ въ Калифорніи, доставляетъ въ аптеки траву — «Herba Grindeliae», содержащую въ себѣ липкое смолистое вещество, отчего въ Америкѣ растеніе носитъ названіе Gum plant. Травянистыя растенія тропическія, а тѣмъ болѣе субтропическія легче поддаются акклиматизаціи, а въ особенности при примѣненіи защиты на зиму. Можно полагать, что на нашемъ югѣ этотъ многолѣтникъ могъ бы съ успѣхомъ быть культивируемъ.

Изъ класса однодольныхъ имѣются среди лѣкарственныхъ растеній представители тропической и субтропической флоръ въ семействахъ лилейныхъ и имбирныхъ.

Въ сем. лилейныхъ—Liliaceae виды Aloe vera L (A. vulgaris Lam, A. barbadensis Mill), A. Socotrina Lamarck (рис. 82), A. ferox Miller (рис. 83) доставляютъ такъ называемый «сабуръ» «Aloe» (Succus aloe inspissatus). Изъ нихъ послѣдній свойственъ Капской землѣ, первый принадлежитъ средиземноморской области, а A. socotrina — южной Африкѣ, о. Сокотора, и разводится на Цейлонѣ, въ Индіи и центр. Америкѣ. Составныя части сабура — алоинъ, алоэ-эмодинъ, смола и эѳирное масло.

Видъ Urginea Scilla Steinh или Scilla maritima (рис. 84)—морской лукъ, водящійся на побережьѣ Средиземнаго моря и прилегающей части

Атлантическаго океана — въ Испаніи, Португаліи, Сициліи, Греціи, Марокко, Алжирѣ и др., въ медицинѣ употребляется какъ мочегонное средство въ разныхъ видахъ; въ употребленіе идетъ луковица. Въ ней содержатся: углеводородъ синистринъ ($C_6H_{10}O_5$), сциллотоксинъ, сциллонъ, сахаръ, минеральныя соли. Можно надѣяться, что это растеніе съ успѣхомъ могло бы быть культивируемо и у насъ на Черноморскомъ побережьѣ.

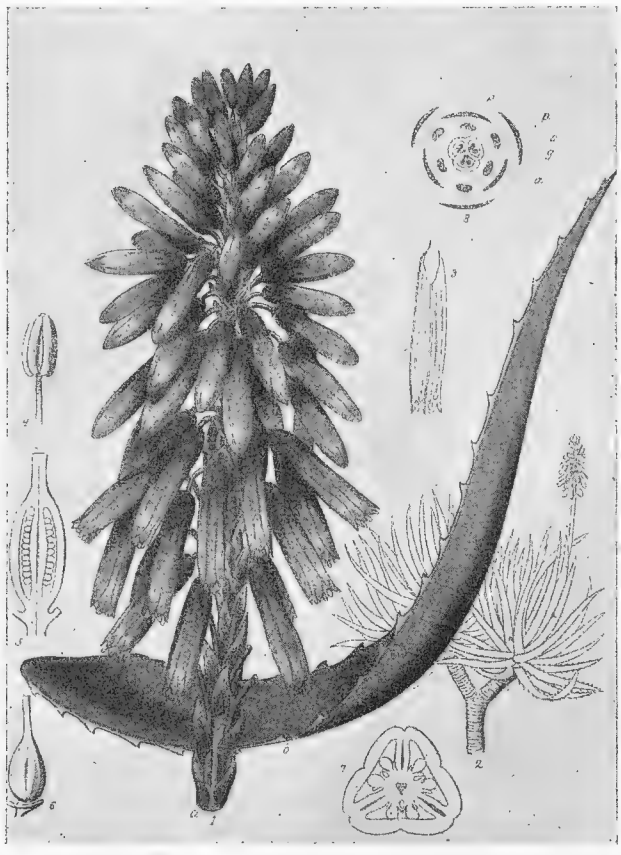


Рис. 82. Aloe socotrina.

Изъ группы Smilacineae того же семейства видъ Smilax medica Schlecht. (S. officinalis Hmb.) (рис. 85), распространенный по сырымъ тропическимъ лѣсамъ Ю. В. Мексики, Центральной Америки и Бразиліи, доставляетъ корень Сарсапарели (Radix Sarsaparillae), пользовавшійся извѣстностью при лѣченіи сифилиса, подагры, ревматизма; нынѣ употребляемый, какъ антиневралгическое и антиревматическое средство.

Въ корнѣ содержатся: сапонины—париллинъ, сарсапонинъ, смиласапонинъ, крахмалъ, слизь, смола, минер. соли.

Въ сем. имбирныхъ — Zingiberaceae — видъ Alpinia officinalis Hance, водящійся въ юговост. Китаѣ и по южнымъ берегамъ о. Гайнана, даетъ корневище — калганъ (Rhizoma Galangae),—средство, возбуждающее дѣятельность пищеварительнаго аппарата. Въ составъ калгана входятъ: эѳирное масло, содержащее цинеолъ ($C_{10}H_{18}O$), альпининъ, галангинъ; смола, крахмалъ, камедь, минеральныя соли. Видъ Curcuma Zedoaria Rosek, распространенный въ тропической Азіи и троп. Африкѣ, доставляетъ корневище—Rhizoma Zedoariae—пряность, входящую въ составъ сложныхъ тинктуръ. Въ корневищѣ находятся: эѳирное масло, содержащее цинеолъ, смолу, крахмалъ, слизь, минер. соли. Видъ Elettaria Cardamonum Withe Maton, произрастающій на Цейлонѣ и Малабарскомъ берегу, даетъ плоды, извѣстные подъ именемъ кардамона (Fructus Cardomonii minoris s. Malabarici), входящаго въ качествѣ пряности въ составъ сложныхъ тинктуръ. Кромѣ минеральн. солей, крахмала, смолы и бѣлковыхъ веществъ, въ составъ кардамона входитъ эѳирное масло, содержащее углеводороды, терпенъ и терпененъ.

Рис. 83. Aloe ferox.

Наконецъ, настоящій имбирь—Zingiber officinals Rose (рис. 86) разводимый на Малабарскомъ берегу, въ Бенгаліи, въ Австраліи и Японіи, даетъ для медицинскихъ цѣлей корневище (Rhizoma Zingiberi)—пряность и какъ «corrigens и stomachicum», для исправленія желудка.

Все это растенія многолѣтнія травянистыя, съ удлиненно ланцетными крупными листьями. Имбирь извѣстенъ только въ культурѣ; по опытамъ поставленнымъ въ саду Сухумской опытной станціи имбирь повидимому можетъ удаваться въ раіонѣ Черноморскаго побережья Кавказа; желательны болѣе широкіе опыты. Наконецъ, изъ хвойныхъ, въ сем. Abietaceae—распространенная въ Новой Зеландіи, Австраліи, по Малайскому архипелагу на Филиппинскихъ островахъ и въ южной Америкѣ, даммара—Dammara alba (Agathis Dammara Rich, Dammara

orientalis) служитъ для добыванія смолы—Resina Dammara, идущей на приготовленіе пластырей и лака.

Лѣкарственные продукты большинства выше приведенныхъ тропическихъ и субтропическихъ растеній, неминуемо и на будущее время будутъ поступать къ намъ изъ за границы, если тѣ или иныя изъ нихъ

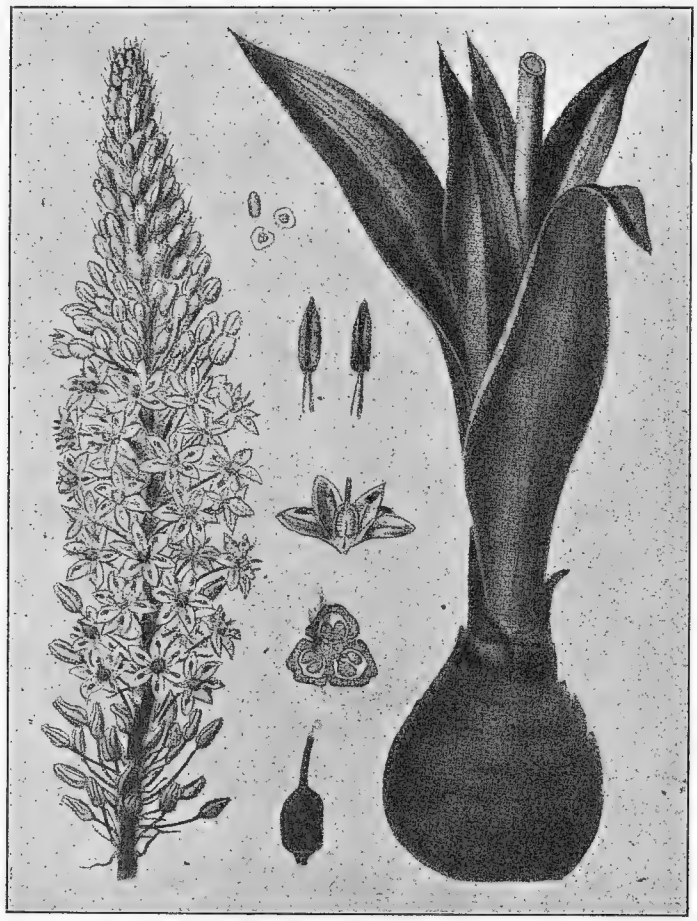


Рис. 84. Urginea Scilla.

не найдутъ себѣ равносильныхъ соперниковъ среди растеній отечественной лѣкарственной флоры,—дикорастущей и культурной—которая, повидимому, нуждается еще въ тщательномъ научномъ изслѣдованіи значенія разныхъ ея представителей для медицинскихъ цѣлей.

Всякое пріобрѣтеніе культуры для медицинскихъ цѣлей на русской почвѣ должно быть для насъ цѣнно, освобождая отъ необходимости ввоза болѣе дорогихъ продуктовъ иностранной культуры. Поэтому не

слѣдовало бы останавливаться предъ средствами, необходимыми для производства всесторонних опытовъ въ этомъ направленіи въ нашемъ Отечествѣ, столь богатомъ разнообразіемъ естественныхъ условій.

II. Растенія умѣреннаго пояса и умѣренно-холоднаго: а) происходящія изъ странъ субтропическихъ, но акклиматизированныя въ культурѣ. Перейдемъ теперь къ растеніямъ умѣреннаго климата, какъ русской флоры, такъ и другихъ странъ, способныхъ произрастать въ Россіи. Здѣсь придется упомянуть и о тѣхъ растеніяхъ, которыя хотя по своему происхожденію и относятся къ группѣ тропическихъ и субтропическихъ, но уже утвердились у насъ въ культурѣ и должны быть отнесены къ нашей культурной флорѣ.

Таковы: перцы—Capsicum annuum L. — родомъ изъ Мексики и Capsicum longum D. C.; хлопокъ—Gossypium herbaceum L., G. barbadense L., G. hirsutum L. и др. виды, родина коихъ частію вост. тропич. Азія (G. herbaceum L.), частію тропическая Америка (G. hirsutum и др.) и Вестъ-Индскіе острова (G. barbadense и др.); клещевина — Ricinus communis L. — изъ Остъ-Индіи и Африки. Къ таковымъ культурамъ должны быть отнесены также м а к ъ и к о н о п л я.

Рис. 85. Smilax officinalis.

П е р ц ы широко распространены у насъ въ огородной культурѣ. Лѣто даже средней Россіи въ южной ея части вполнѣ благопріятствуетъ росту растеній и вызрѣванію плодовъ, при условіи предварительной подготовки разсады въ парникахъ, а на югѣ мѣстами они составляютъ предметъ спеціальной культуры, какъ это замѣчается подъ Астраханью, на о. Черепахѣ, въ селахъ Анютино и Началово. Здѣсь почти въ каждомъ саду отводится нѣкоторая площадь подъ культуру стручковаго перца. Скупщики перца нерѣдко закупаютъ его на корню участками, платя за участокъ въ 400 кв. саж. перца до 120 рублей. Собираемые плоды предварительно вялятъ на солнцѣ, разсыпавъ на дворѣ возлѣ сушиленъ на расчищенномъ мѣстѣ прямо на землѣ. Хорошо провяленный перецъ вносятъ въ своеобразныя сушильни, разсыпая его на полкахъ, полатяхъ и чердакѣ сушильни слоемъ до 4 вершковъ, затапливаютъ печь въ ней и запи-

раютъ. Высушенный до хрупкаго состоянія, онъ затѣмъ идетъ на мельницы—толчеи. Ежегодно здѣсь изготовляется отъ 2 до 4 тысячъ пудовъ толченаго перца, который въ мѣшкахъ идетъ въ Нижній и Москву по цѣнѣ отъ 2 р. 30 к. до 4 р. за пудъ. Для полученія 1 пуда молотаго перца требуется обыкновенно 5 пудовъ свѣжихъ плодовъ; обработка

Рис. 86. Zingiber officinalis.

1 п. молотаго перца обходится до $1^1/_2$—2 рублей. Всѣ хозяева культивируютъ одинъ сортъ длиннаго краснаго перца.

Однако, для медицинскихъ цѣлей требуются сухіе цѣлые плоды, порошокъ коихъ получается путемъ толченія изрѣзанныхъ ножницами на кусочки плодовъ вмѣстѣ съ сѣменами, смѣшавъ ихъ съ горячею слизью трагакантовой камеди, до образованія тѣста; послѣднее высушивается и превращается въ порошокъ. Это—работа самихъ аптекъ.

Средство это — наружное, раздражающее и отвлекающее; для той же цѣли употребляются и тинктуры изъ перца. Въ составъ плода входятъ: капсаицинъ ($C_9H_{14}O_2$), эѳирное масло, пигментъ, жирное масло, воскъ, минеральныя соли. Перецъ принадлежитъ къ сем. пасленовыхъ Solanaceae.

Х л о п о к ъ—культивируется у насъ въ Туркестанѣ и въ Закавказьѣ. Разводится посѣвомъ сѣмянъ и требуетъ для вызрѣванія 4 мѣсяца. Изъ плодовъ хлопокъ добывается руками послѣ ихъ раскрыванія, на машинахъ (джинахъ) очищается отъ сѣмянъ, прессуется, помѣщается въ джутовые мѣшки и идетъ въ дальнѣйшую обработку. Для врачебныхъ цѣлей приготовляютъ, такъ называемую, гигроскопическую вату, тщательно промывая ее въ тепломъ 4%-номъ растворѣ соды и затѣмъ—въ чистой водѣ, послѣ чего она не должна имѣть запаха. Помимо ваты употребляется также кора растеній, какъ средство для остановки кровотеченія при женскихъ заболѣваніяхъ въ видѣ экстракта (Extractum corticis Gossipii). Въ составъ ея входятъ: жирное масло, камедь, хлопчатниковая кислота, таннинъ и минеральныя соли. Родъ Gosipium—хлопокъ относится къ сем. мальвовыхъ—Malvaceae.

Что касается к л е щ е в и н ы, то культура этого растенія у насъ уже пріобрѣла права гражданства въ Закавказьѣ и въ Туркестанѣ. Эриванская губернія производитъ до 10 тыс. пудовъ сѣмянъ; тамъ же имѣется заводъ Таирова для переработки сѣмянъ. Одна десятина даетъ тамъ отъ 70 до 100 пудовъ сѣмянъ, изъ коихъ получается до 50 пуд. клещевиннаго масла, въ томъ числѣ 5 пудовъ высшаго качества—лѣкарственнаго. Въ Терской области урожайность слабѣе; съ десятины получается 30—50 пудовъ. Однако, при надлежащемъ удобреніи почвы и производя заготовку разсады въ парникахъ, можно бы было и въ Терской области и вообще въ южной Россіи достигать болѣе благопріятныхъ результатовъ въ смыслѣ повышенія урожаевъ, такъ какъ этимъ путемъ удлиняется вегетаціонный періодъ и возрастаетъ возможность вызрѣванія всѣхъ сѣмянъ. Посѣвъ производится по удобренному пару; всходы появляются недѣли черезъ 2. Сборъ сѣмянъ можетъ быть производимъ уже въ августѣ мѣсяцѣ или началѣ сентября;—при разведеніи разсадой—раньше. Фирмы Вогау и Келеръ въ Москвѣ производятъ массовую закупку клещевинныхъ сѣмянъ. Однако потребности Россіи въ клещевинѣ огромны и общій ввозъ рициноваго сѣмени за послѣдніе годы простирался до 485.600 пудовъ, а рициноваго масла—до 5.400 пуд. Расширеніе культуры этого рода, въ Закавказьѣ и Туркестанѣ въ особенности, является весьма желательнымъ, въ видахъ ослабленія потребности въ заграничныхъ сѣменахъ.

Для медицинскихъ цѣлей клещевинное или касторовое масло добывается изъ сѣмянъ, очищенныхъ отъ оболочки путемъ выжиманія на холоду. Получаемое масло (Oleum Ricini) представляетъ собою густую, прозрачную, безцвѣтную или слегка желтоватую жидкость, удѣльнаго вѣса 0,95—0,97 и слабаго запаха.

Но наибольшая масса добываемаго клещевиннаго масла идетъ въ красильномъ дѣлѣ, частію же въ мыловаренномъ и какъ смазочное масло на фабрикахъ и заводахъ.

Клещевина относится къ семейству молочайныхъ—Euphorbiaceae. Въ составѣ сѣмянъ находятся: жирное масло, токси-альбуминъ рицинъ, бѣлковыя вещества, смола, холестеринъ, камедь и щавелевокислая известь. Клещевинное масло—извѣстное слабительное средство.

Культура мака хотя и распространена въ Россіи, но не въ цѣляхъ добыванія опіума, такъ какъ только на крайнемъ югѣ продуктъ этого рода получается пригодный для медицинскихъ цѣлей. Имѣются опыты такого производства въ Закавказьѣ (близъ Дербента въ хозяйствѣ Аліево) и въ Средне-Азіатскихъ владѣніяхъ, въ Семирѣченской области, въ Туркестанѣ, откуда опій сбывался въ Китай. Однако подъ давленіемъ властей, изъ опасенія распространенія куренія опіума, культура эта мало по малу почти прекращена здѣсь. Добыча опіума ведется также въ ближайшихъ къ Россіи раіонахъ Малой Азіи, откуда идетъ опій турецкій; затѣмъ — въ Болгаріи, Греціи, Италіи, Испаніи, Франціи, а изъ внѣевропейскихъ странъ—въ Индіи, Персіи, Австраліи, Египтѣ и вообще въ Африкѣ, въ Америкѣ.

Опій есть застывшій млечный сокъ, вытекающій изъ порѣзовъ на молодыхъ головкахъ (коробочкахъ) мака. Въ массѣ опіума содержатся различные алкалоиды числомъ до 20-ти, какъ: морфій—$C_{17}H_{19}NO_3+H_2O$; кодеинъ — $C_{17}H_{18}(CH_3)NO_3+H_2O$; тебаинъ — $C_{19}H_{21}NO_3$, лауданинъ — $C_{20}H_{25}NO_4$; папаверинъ—$C_{20}H_{21}NO_4$; наркотинъ—$C_{22}H_{23}NO_7$; меконинъ—$C_{10}H_{10}O_4$; меконидинъ—$C_{21}H_{23}NO_4$ и другіе, а также — меконовую кислоту—$C_7H_4O_7+3H_2O$, камедь, сахаръ, смолу, воскъ, молочную кислоту ($C_3H_6O_3$), каучукъ, минеральныя соли.

Опій представляетъ собою успокаивающее, снотворное, болеутоляющее средство. Кромѣ опія для медицинскихъ цѣлей идутъ также незрѣлыя головки мака (Capita papaveris), содержащія въ себѣ тѣ же вещества; ихъ срѣзываютъ вполнѣ развитыми уже примѣрно въ іюлѣ мѣсяцѣ и быстро высушиваютъ въ хорошо провѣтриваемомъ помѣщеніи. Опыты культуры опійнаго мака въ Кіевской губ. и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ южной Россіи не дали убѣдительныхъ результатовъ и культура для этихъ цѣлей мака не привилась здѣсь.

Конопля—Cannàbis sativa L. (сем. Urticoceni крапивныхъ) также прекрасно извѣстна у насъ въ культурѣ. Но разновидность ея—indica Lamark, помимо обычнаго своего значенія служитъ и для медицинскихъ цѣлей. Именно, собираются верхушечныя соцвѣтія и соплодія женскихъ растеній конопли (такъ какъ она представляетъ собою растеніе двудомное). Эти собранныя верхушки—Herba Cannabis—indicae высушенныя идутъ на приготовленіе тинктуръ и экстрактовъ, представляющихъ болеутоляющія, успокаивающія и снотворныя средства.

Въ составѣ «травы» этой (Herba Cannabis indicae) находятся: эѳирное масло, состоящее изъ каннабенна ($C_{18}H_{20}$) и каннабенъ водорода ($C_{18}H_{22}$) или по Валенту — изъ углеводорода — $C_{15}H_{24}$, глюкозида каннабина, смолы и минеральной соли.

Намъ не извѣстно спеціальной культуры индійской конопли ради медицинскихъ цѣлей; собираніе верхушекъ для медицинскихъ надобностей, очевидно, представляетъ собою побочное пользованіе культурой, такъ какъ при этомъ все же большая часть стебля остается годной на волокно.

Рис. 87. Gentiana purpurea.

б) Растенія чужеземныя умѣреннаго и умѣренно-холоднаго поясовъ. Изъ растеній собственно умѣреннаго пояса мы первоначально посвятимъ наше вниманіе растеніямъ иностраннымъ лѣкарственнымъ, болѣе или менѣе вошедшимъ или могущимъ войти въ культуру въ Россіи. Большинство изъ нихъ относится къ флорѣ западно-европейской (Средней Европы), Средиземно-морской (Южн.-Евр., Сѣв. Африки) и отчасти Скандинавской.

Изъ растеній западно-европейскихъ приняты русской фармакопеей, какъ лѣкарственныя, слѣд. горечавки: Gentiana punctata L., водящаяся въ Баварскихъ Альпахъ и Богемскомъ лѣсу; Gentiana purpurea L.—(рис. 87), по горамъ Швейцаріи, Баваріи, Богеміи и на Скандинавскомъ полуостровѣ; Gentiana pannonica Scop. — водится въ западной Австріи, въ бассейнѣ притоковъ Дуная—Савы, Дравы. Медицинское примѣненіе имѣютъ корни этихъ горечавокъ взамѣнъ корней горечавки жел-

той—Gentiana Lutea L., растущей въ горахъ Швецаріи и въ Пиринеяхъ, а также относящейся и къ флорѣ Сибири и обладающей болѣе крупными корнями (Radix gentianae; рис. 88). Дѣйствующія составныя части корней — глюкозидъ, генціопикринъ ($C_{20}H_{10}O_{12}$), генціанинъ

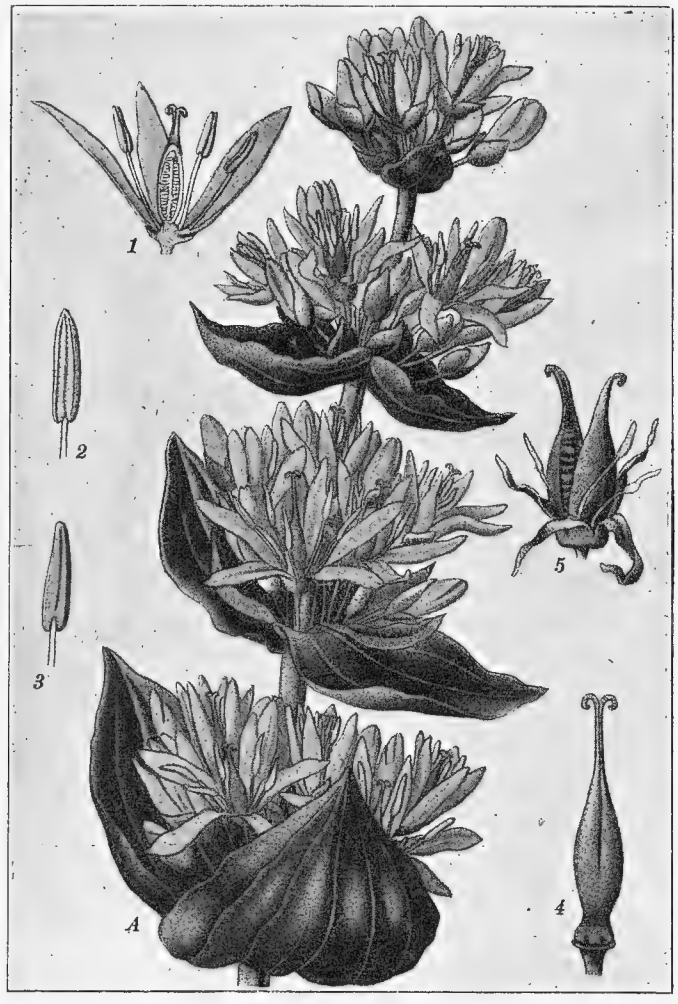


Рис. 88. Gentiana lutea.

($C_{14}H_{10}O_5$)—генціановая кислота, жирное масло, смола, слизь, сахаръ, минеральныя соли.

Экстракты и тинктуры употребляются какъ горечь въ качествѣ желудочныхъ средствъ. У желтой горечавки обыкновенно собираютъ весной либо осенью боковые корни, которые и засушиваютъ кусками въ 3 вершка приблизительно. Культура горечавокъ вообще мало распространена.

Касатикъ германскій—Iris Germanica L. (сем. Irideae—касатиновыхъ), доставляющій, такъ называемый, фіалковый корень (нѣмецкій; рис. 89)—болѣе грубый и болѣе дешевый, чѣмъ настоящій, но принятый фармакопеей наравнѣ съ настоящимъ—Iris florentina L., отличающимся бѣлыми цвѣтами и принадлежащимъ къ Средиземноморской флорѣ, и наравнѣ съ Iris pallida L., свойственнымъ юж. Европѣ и Малой Азіи. Этотъ послѣдній видъ отличается свѣтло-фіолетовыми

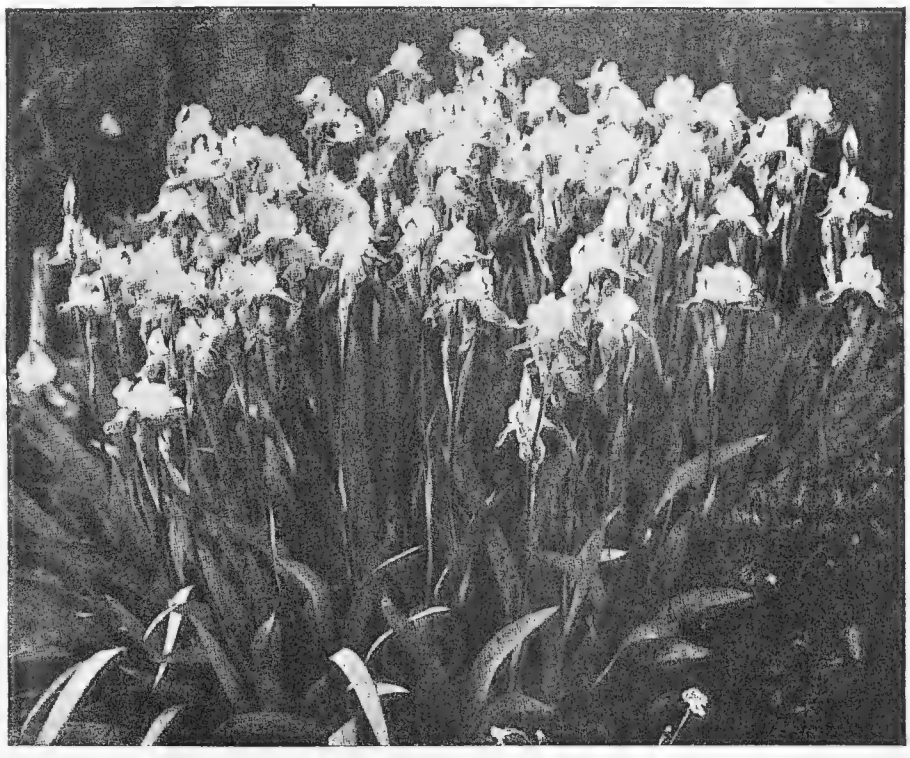


Рис. 89. Iris germanica.

цвѣтками съ запахомъ и съ болѣе темно-фіалковыми жилками на лепесткахъ; ростъ его отъ 50 см. и до 1 метра высоты. Благодаря тому, что Iris germanica имѣетъ разновидность съ бѣлыми цвѣтами (forma alba), нерѣдко происходитъ смѣшеніе этой формы съ настоящимъ флорентинскимъ касатикомъ—Iris florentina. У этого послѣдняго завязи сидятъ на довольно вытянутыхъ ножкахъ, тогда какъ у Ir. germanica ножки завязей очень короткія и завязи почти сидячія. Сверхъ того Iris florentina чувствительнѣе къ холоду и требуетъ на зиму легкой покрышки.

Въ медицинѣ употребляются высушенные и очищенные отъ коры бѣлые во взломѣ, мучнистые куски корневища съ пріятнымъ запахомъ фіалки, длиной до 10 см. и толщиной 2—3 см.

Въ паренхимѣ корневища присутствуютъ узкія длинныя клѣтки, содержащія крупные узкіе одиночные кристаллы щавелевокислой извести. Въ корневищѣ содержатся: иронъ ($C_{13}H_{20}O$), глюкозидъ иридинъ ($C_{14}H_{26}O_{18}$), крахмалъ, дубильныя вещества, минеральныя соли. Употребляется для ароматич. порошковъ и обсыпанія пилюль.

Къ южно-Европейскимъ растеніямъ относится далѣе Шалфей—Salvia officinalis L.—растеніе изъ сем. губоцвѣтныхъ — Labiatae, произрастающее по сухимъ гористымъ мѣстамъ ю. Европы.

Культура его распространена у насъ, отчасти въ южной и юго-западной Россіи, гдѣ этотъ многолѣтникъ, начиная отъ Кіевской губерніи, прекрасно выдерживаетъ зимы. Тѣмъ болѣе культура его можетъ быть распространяема на Кавказѣ и въ Туркестанѣ. Въ Средней же Россіи шалфей культивируется какъ растеніе однолѣтнее.

Для медицинскихъ цѣлей примѣняются высушенные листья шалфея, собираемые съ цвѣтущихъ растеній; но такъ какъ цвѣтеніе происходитъ лишь на 2-ой годъ, то при однолѣтней культурѣ приходится брать листья съ нецвѣтущихъ растеній. При однолѣтней культурѣ шалфей всегда приходится разводить сѣменами, при многолѣтней же можно и дѣленіемъ кустовъ. Шалфейное эѳирное масло состоитъ главнымъ образомъ изъ пинена, цинеола ($C_{10}H_{18}O$), танацетона ($C_{10}H_{19}O$), бѣлковыхъ веществъ, дубильныхъ веществъ, минеральной соли. Примѣняется для полосканій и припарокъ. Очень распространенное народно-медицинское средство.

Тимьянъ — Thymus vulgaris L. (сем. Labiatae)—также низкій многолѣтникъ, происходящій изъ южной Европы и издавна культивируемый въ нашихъ садахъ и огородахъ на югѣ, гдѣ онъ зимуетъ; это даже почти полукустарникъ, доставляющій для медицинскихъ цѣлей душистую траву (Herba Thymi), содержащую эѳирное тимьянное масло (Oleum Thymi), дубильное вещество, смолу; въ составъ масла входитъ кристаллическій стеароптенъ, тимолъ, растворенный въ жидкомъ углеводородѣ—тименѣ. Душистый тимьянъ входитъ въ составъ ароматическихъ сборовъ. Стебель прямой, 4-гранный, густо покрытый волосками, несущій мелкіе, яйцевидные, супротивно-сидящіе, цѣльнокрайніе листья; поверхность ихъ покрыта маслоносными, одноклѣтными железками, расположенными въ углубленіяхъ, снизу листья покрыты бѣловатымъ пушкомъ. Розовые цвѣты расположены въ пазухахъ листьевъ въ видѣ ложныхъ зонтиковъ. Помимо лѣкарственнаго значенія тимьянъ

имѣетъ еще значеніе душистаго огороднаго растенія, употребляемаго въ качествѣ приправъ.

Лаванда—Lavandula vera Dc. (L. officinalis Chaix) и L. spica Dc. и розмаринъ—Rosmarinus officinalis L. (рис. 91)—оба изъ сем. гу-

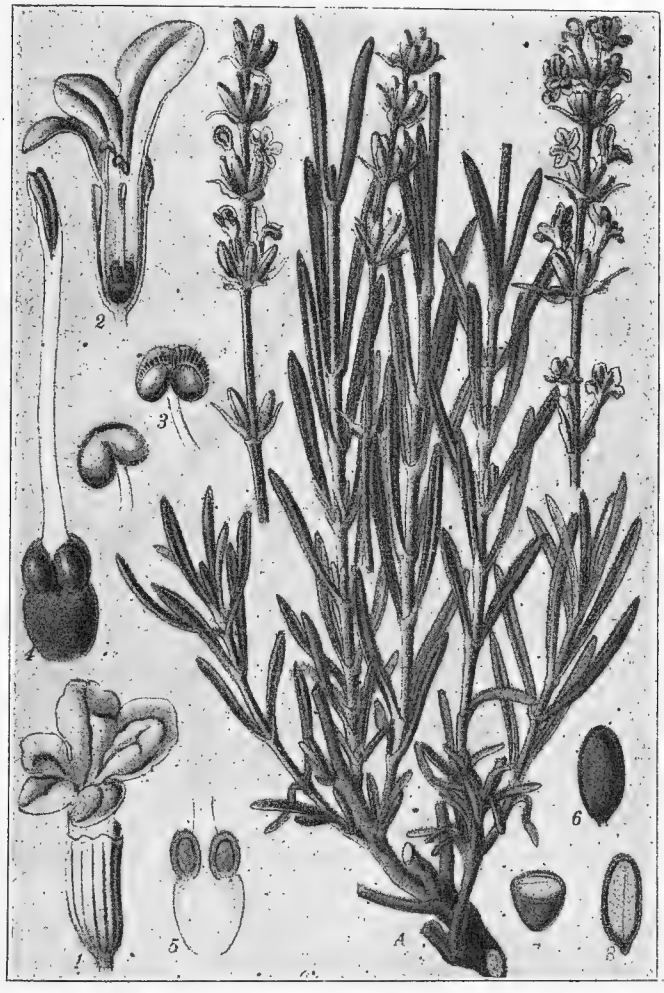


Рис. 90. Lavandula vera.

боцвѣтныхъ Labiatae, — многолѣтники или даже полукустарники, также принадлежащіе къ Средиземно морской флорѣ. Французская лаванда—Lav. vera Dc. (рис. 90) отличается большей устойчивостью въ сравненіи съ лавандой итальянской (L. Spica Dc. var. latifolia L.) и способна хорошо произрастать, напр., въ Кіевской и Полтавской губ.; розмаринъ же чувствительнѣе и требуетъ болѣе южныхъ раіоновъ.

Для приготовленія эѳирныхъ маслъ, однако, выгоднѣе разводить итальянскую лаванду, чѣмъ французскую, такъ какъ она даетъ большій % выхода масла. 1 ф. сухихъ ея цвѣтовъ даетъ 5 драхмъ эѳирнаго масла, тогда какъ французская—только 2 драхмы. Но въ мѣстностяхъ, гдѣ не

Рис. 91. Rosmarinus officinalie.

выдерживаетъ итальянская лаванда, приходится прибѣгать къ французской. Эѳирное масло лавандовое состоитъ, главнымъ образомъ, изъ ликареола ($C_{10}H_{18}O$), бергаміола и терпеновъ—$C_{10}H_{16}$; употребляется для ароматическихъ ваннъ, припарокъ и какъ успокаивающее средство. Розмариновое эѳирное масло добывается изъ листьевъ и состоитъ изъ пинена ($C_{10}H_{16}$), цинеола ($C_{10}H_{18}O$), розмариновой камфары ($C_{10}H_{16}O$),

горькаго вещества и минеральныхъ солей. Примѣняется какъ наружное для ваннъ и примочекъ и въ парфюмеріи.

Изъ древесныхъ растеній лавровое дерево (Laurus nibilis L., сем. Lauraceae—лавровыя) издавна пріобрѣло права гражданства у насъ въ Крыму и на Кавказѣ на Черноморскомъ побережьѣ, гдѣ оно играетъ роль декоративнаго вѣчнозеленаго дерева. Однако, эта порода еще недостаточно широко культивируется у насъ, чтобы удовлетворять многостороннему спросу на нее. Какъ декоративное растеніе она имѣетъ самое широкое примѣненіе и красиво сформированныя деревья въ значительныхъ количествахъ ввозятся къ намъ изъ-за границы. Листья имѣютъ кулинарное значеніе, какъ пряность душистая. Наконецъ, и листья, и плоды имѣютъ медицинское значеніе. Изъ плодовъ приготовляется лавровое масло, путемъ прессованія, а изъ листьевъ, путемъ перегонки—эѳирное масло. Жирное масло состоитъ, главнымъ образомъ, изъ лавростеарина [$C_3H_5(OC_{12}H_{23}O_3)$], крахмала, дубильнаго вещества, сахара, слизи и минеральной соли; а эѳирное масло состоитъ изъ пинена, цинеола и терпена. Oleum Lauri—лавровое масло употребляется для втираній при ревматическихъ боляхъ и коликахъ.

Португальскій дубъ—Quercus infectoria L. var. lusitanica Webb. (сем. Cupuliferae—плюсконосныхъ), распространенный по южной Европѣ и въ Малой Азіи, доставляетъ, такъ называемые, турецкіе дубильные или чернильные орѣшки (Gallae Halepenses s. Levanticae, Gallae Turcicae); это суть болѣзненные наросты на молодыхъ побѣгахъ и листовыхъ черешкахъ этого дуба, образующіеся при отложеніи яицъ орѣхотворкой Cynips Gallae tinctorioe. Этотъ дубъ несомнѣнно можетъ прекрасно расти на Кавказѣ и въ Крыму.

Изъ растеній малоазіатскихъ у насъ культивируются: шафранъ — Crocus sativus L (сем. Irideae — касатиковыя), Rosa damascena Mill. и Rosa centifolia—розы (сем. Rosaceae — Розановыхъ), анисъ (Pimpinella anisum L), оливковое дерево—Olea Europaea L.

Шафранъ (рис. 92) имѣетъ значеніе какъ пряность, съ одной стороны, какъ красящее вещество, съ другой стороны, и наконецъ, какъ лѣкарственное средство. Растеніе съ луковицеобразнымъ клубнемъ и линейными листьями, кои въ небольшомъ числѣ окружаютъ одинъ—два цвѣтка фіолетоваго цвѣта, съ запахомъ, напоминающимъ фіалку. Завязь здѣсь нижняя 3-гнѣздная. Нитевидный столбикъ, длиной 8—10 см., заканчивается тремя рыльцами киноварокраснаго оттѣнка въ 2—3 см. длины, къ верху слегка расширенными, а на внутренней сторонѣ — продольно расщепленными съ бахромчатыми верхушками; они выдаются наружу между листочками околоцвѣтника. Цвѣтетъ

шафранъ въ сентябрѣ и октябрѣ. Это обстоятельство въ сильной мѣрѣ препятствуетъ перенесенію культуры его въ болѣе сѣверные раіоны и таковая вынуждена сосредоточиваться тамъ, гдѣ сухой климатъ благопріятствуетъ успѣшному сбору. Собираются же у шафрана только

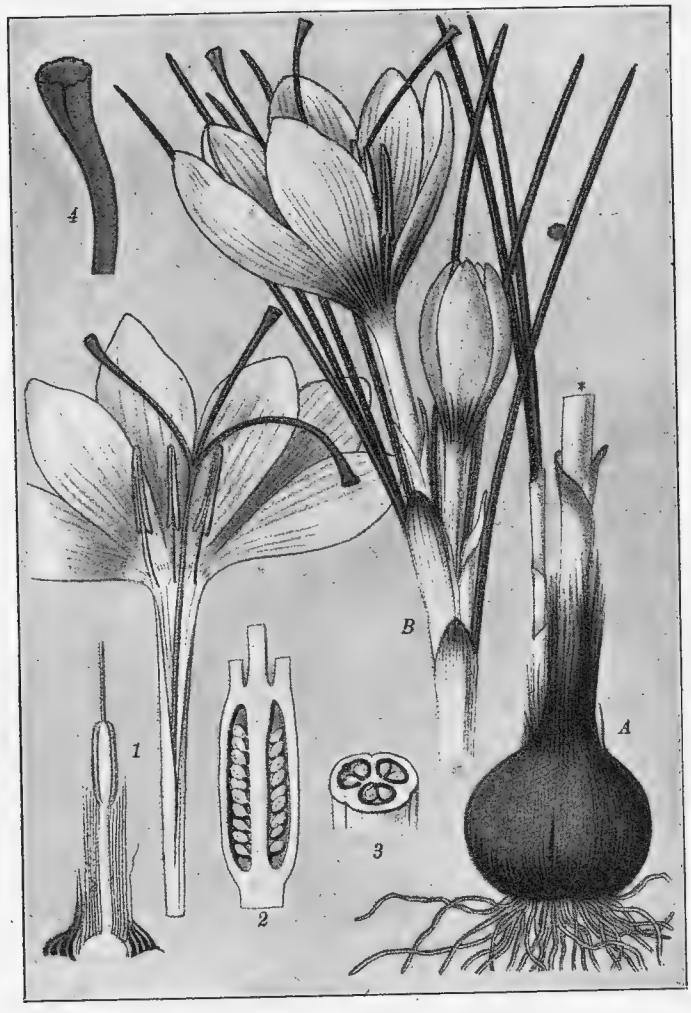


Рис. 92. Crocus sativus.

рыльца (о которыхъ сказано выше), въ хорошую сухую погоду (рис. 92). Разводится шафранъ у насъ въ Бакинской губерніи. За границей его разводятъ въ Италіи, Испаніи, Франціи, Баваріи, Австріи (между Вѣной и Линцемъ), въ Богеміи, Моравіи и Австрійской Силезіи, а также въ Персіи и въ Пенсильваніи. Для полученія 1 килограмма сухихъ рылецъ шафрана необходимо до 200.000 растеній. Въ медицинѣ

шафранъ примѣняется, какъ aphrodisiacum и antispasmodicum; но въ послѣднее время онъ теряетъ отчасти свое медицинское значеніе. Въ составъ веществъ рылецъ шафрана (Stigmata Croci) входятъ: кроцинъ ($C_{44}H_{70}O_{23}$), пикрокроцинъ ($C_{38}H_{66}O_{17}$), эѳирное масло, жирное

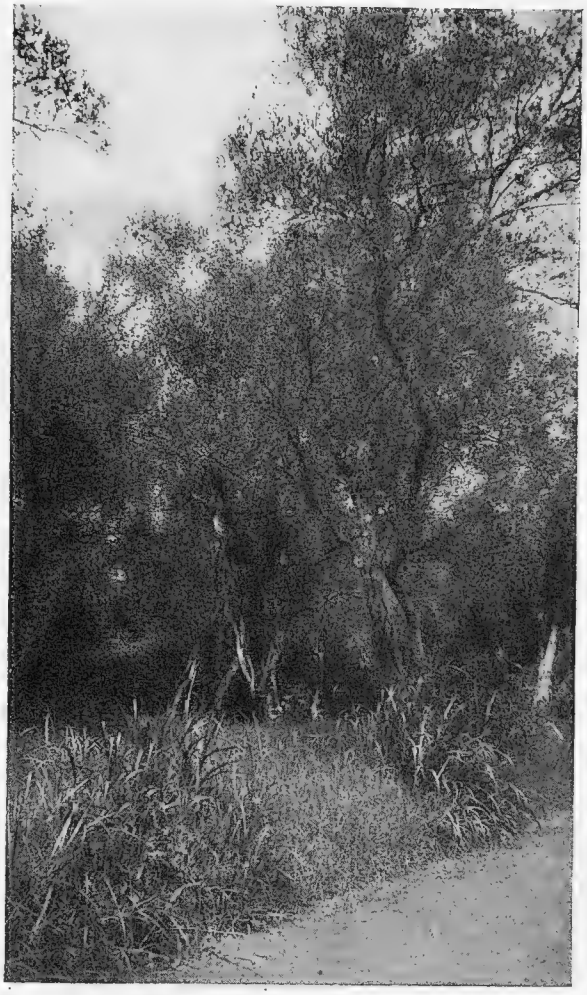


Рис. 93. Маслинная роща.

масло, камедь, минеральныя соли. Помимо вышеупомянутаго дѣйствія, шафранъ служитъ также въ качествѣ «abortivum» и «emenagogum».

Rosa damascena Miller и R. centifolia служатъ для собиранія лепестковъ, изъ коихъ добываютъ розовое масло; въ составѣ лепестковъ находятся: эѳирное масло, въ составъ котораго входитъ гераніолъ ($C_{10}H_{18}O$), стеароптэнъ ($C_{16}H_{34}$), алкоголь цитронеллолъ ($C_{10}H_{19}OH$), ду-

*

бильныя вещества, жиръ, бѣлк. вещества, сахаръ, галлуссовая кислота, кверцитринъ, пигментъ и минеральныя соли. Розы эти культивируются легко въ нашихъ садахъ на югѣ, равно какъ и спеціальная разновидность Rosa damascena] Mill. var. trigintipetala (рис. 94), такъ называемая казанлыкская роза. Съ этой послѣдней уже произведено не мало

Рис. 94. Rosa damascena L. f. trigintipetala Dieck.

удачныхъ опытовъ, но до сихъ поръ культура эта у насъ не получила широкаго распространенія, благодаря затрудненіямъ въ сбытѣ розоваго масла, которое приходится выпускать на міровые рынки.

Анисъ — Pimpinella anisum L. (сем. зонтичныхъ — Umbelliferae) — однолѣтнее растеніе, родомъ, повидимому, изъ Малой Азіи, но уже давно распространившееся въ культурѣ по Западной Европѣ и южной половинѣ Россіи. Ростомъ оно достигаетъ 30—50 см. Для ме-

дицинскихъ надобностей пользуются цѣлыми зрѣлыми сѣменами, имѣющими сладкій вкусъ и специфическій ароматъ. Въ эѳирномъ маслѣ аниса главной составной частью являются—анетолъ ($C_{10}H_{12}O$), терпентинъ ($C_{10}H_{16}$); сверхъ того, въ сѣменахъ присутствуютъ: жирное масло, сахаръ, камедь, бѣлковыя вещества, анисовая кислота ($C_8H_8O_3$), яблочная кислота и минеральныя соли. Анисъ представляетъ собою средство отхаркивающее, вѣтрогонное и возбуждающее пищевареніе. Эѳирное анисовое масло ядовито для мелкихъ птицъ, 2—3 капли его убиваютъ даже голубя. Моль и другія насѣкомыя гибнутъ отъ анисоваго масла. Анисовый чай—народное средство для увеличенія молока у кормящихъ грудью женщинъ. Сѣмя и анисовое масло представляютъ предметъ вывоза за границу.

Кардобенедиктъ или волчецъ кудрявый—Cnicus Benedictus Gärtn. (сем. сложноцвѣтныхъ — Compositae) — однолѣтнее растеніе родомъ изъ Малой Азіи и южной Европы; достигаетъ 2 футовъ высоты и даетъ извѣстный въ медицинѣ продуктъ «траву волчеца кудряваго»— Herba Cardui benedicti. Употребляются верхушки листоносныхъ и цвѣтоносныхъ стеблей. Вкусъ травы горькій. При размельченіи и просѣиваніи остатокъ паутинистыхъ волосковъ отбрасывается. Въ травѣ содержатся: горькое вещество, кницинъ—$C_{42}H_{56}O_{15}$, дубильное вещество, смола, камедь, минеральныя соли. Траву волчеца кудряваго собираютъ въ іюнѣ—іюлѣ, сѣмена—въ сентябрѣ. Средство желудочное и въ грудныхъ болѣзняхъ. Культивируется въ Западной Европѣ и частью въ Польшѣ.

Оливковое дерево—Olea Europaea L. — родомъ изъ Малой Азіи, нынѣ воздѣлывается по всѣмъ странамъ, прилегающимъ къ Средиземному морю, и у насъ въ Крыму и на Кавказѣ, на Черноморскомъ побережьѣ (рис. 93). Дерево маслины достигаетъ отъ 5 до 10 метровъ высоты. Въ плодахъ содержится до 75% жирнаго масла, имѣющаго примѣненіе при приготовленіи разныхъ мазей, пластырей и т. п. и внутрь при желчныхъ камняхъ. Въ составъ масла входятъ: тріолеинъ—$C_3H_5(C_{18}H_{33}O_2)_3$, трипальмитинъ — $C_2H_5(C_{19}H_{31}O_2)_3$ и триарахинъ — $C_3H_5(C_{20}H_{36}O_2)_3$. Помимо медицинскаго примѣненія, оливковое масло и самые плоды, особо приготовленные, имѣютъ широкое значеніе для столоваго примѣненія. Нельзя не рекомендовать обратить надлежащее вниманіе на болѣе широкое распространеніе у насъ въ вышеназванныхъ раіонахъ культуры маслины.

Изъ раіона сѣвернаго Китая и Тибета въ наши культуры вошли виды лѣкарственнаго ревеня Rheum officinale Baillon и Rh. palmatum L. var. tanguticum (сем. гречишныхъ — Polygonaceae). Послѣдній

изъ названныхъ видовъ (рис. 95), вполнѣ равносильный первому по своему лѣкарственному значенію, сравнительно только недавно получилъ права гражданства въ русской фармакопеѣ и превосходно удается въ Средней Россіи, начиная отъ Петрограда, гдѣ и торфянистыя или вообще богатыя гумусомъ почвы ему благопріятствуютъ. Культура этого растенія заслуживаетъ у насъ широкаго распространенія.

Рис. 95. Rheum. palmatum L. var. tanguticum Maxim.

Изслѣдованія проф. Мерклина и Бейльштейна надъ Rh. palmatum tanguticum и R. officinale указали даже на болѣе высокія качества перваго изъ нихъ для медицинскихъ цѣлей въ сравненіи съ послѣднимъ и что, выращенный на торфяной почвѣ, онъ обладаетъ болѣе высокими медицинскими качествами, чѣмъ на глинистой. Изслѣдованія показали также, что чѣмъ старше корни, тѣмъ больше они содержатъ въ себѣ цѣлебныхъ веществъ, почему совѣтуется вынимать корни не ранѣе

9, 12 лѣтъ послѣ посѣва сѣмянъ. Корни собираются осенью, очищаются отъ коры, рѣжутся на куски, нанизываются на шнуры и сушатся на солнцѣ или въ сушилкахъ. Изъ Китая ревень идетъ въ особыхъ ящикахъ, выложенныхъ бѣлой жестью, и отправляется главнымъ образомъ чрезъ Кантонъ и Шанхай. Въ торговлѣ различаютъ китайскій ревень по тремъ сортамъ: шензи, кантонъ, шанхай. Лучшимъ считается шензи, дающій большіе куски отъ 8 до 15 см. длины и отъ 5 до 8 см. толщины, яркаго свѣтлокраснаго мраморнаго цвѣта въ изломѣ. Отличное слабительное средство. Въ корняхъ находятся вещества: рео-эмодинъ, триметильантрахинонъ, хризофановая кислота ($C_{14}H_5CH_3(OH)_3O_2$), ревене-дубильная кислота ($C_{26}H_{26}O_{14}$), катартиновая кислота, сахаръ, крахмалъ, минеральныя соли.

Предпріятіе по культурѣ ревеня представляетъ лишь то неудобство, что требуется многолѣтній плодосмѣнъ для нея, съ ежегодной засадкой новыхъ партій. Выжиданіе перваго сбора въ теченіе лѣтъ девяти представляетъ собою много неудобствъ въ экономическомъ отношеніи, тогда какъ есть культуры, быстрѣе возвращающія капиталъ. Это обстоятельство можетъ до нѣкоторой степени быть компенсируемо промежуточными культурами на ревенныхъ плантаціяхъ, для чего самыя растенія плантаціи слѣдовало бы разсаживать порѣже. Мы не знаемъ въ предѣлахъ Россіи до сихъ поръ ни одной большой плантаціи лѣкарственнаго ревеня.

Изъ канадскихъ и вообще сѣверо-американскихъ растеній предметъ культуры у насъ могли бы составить для лѣкарственныхъ цѣлей— желтокоренникъ или золотая печать — Hydrastis canadensis, сенега— Polygala senega и Podophyllum peltatum.

Hydrastis canadensis L. (рис. 96) многолѣтникъ изъ семейства лютиковыхъ (Ranunculaceae), встрѣчающійся въ лѣсистыхъ мѣстностяхъ Канады, а также въ Каролинѣ и Георгіи, Зап. Виргиніи, Кентукки, Индіанѣ, Мичиганѣ, Огайо и др. Корневище этого растенія невѣтвистое, около 5 мм. толщины или толще, съ перетяжками и со многими мелкими корешками, на переднемъ концѣ несетъ цвѣточный единичный стебель до 15—30 см. высоты, съ однимъ цвѣткомъ на вершинѣ и съ двумя на немъ листами, — одинъ крупный лапчато-пятираздѣльный иногда семираздѣльный съ зубчатыми сегментами, другой—вышестоящій, сидячій, мельче, но такой же формы, трехраздѣльный или пятираздѣльный. Цвѣтокъ бѣлый съ 3-листнымъ околоцвѣтникомъ, быстро опадающимъ. Въ аптеки требуется сухое корневище желтаго корня, длиной по 3—5 см., при толщинѣ отъ 0,4 до 1,0 см. Вкусъ его сильно горькій. Въ немъ содержатся: алкалоидъ гидрастинъ — $C_{21}H_{21}NO_6$, гидра-

стининъ —$C_{11}H_{13}NO_3$, берберинъ $C_2H_{19}NO_5$, крахмалъ, смола и минеральныя соли. Изъ корневища приготовляется экстрактъ (Extractum fluidum Hydrastis canadensis), какъ внутреннее кровеостанавливающее средство, особенно при женскихъ заболѣваніяхъ. Этотъ многолѣтникъ—весьма

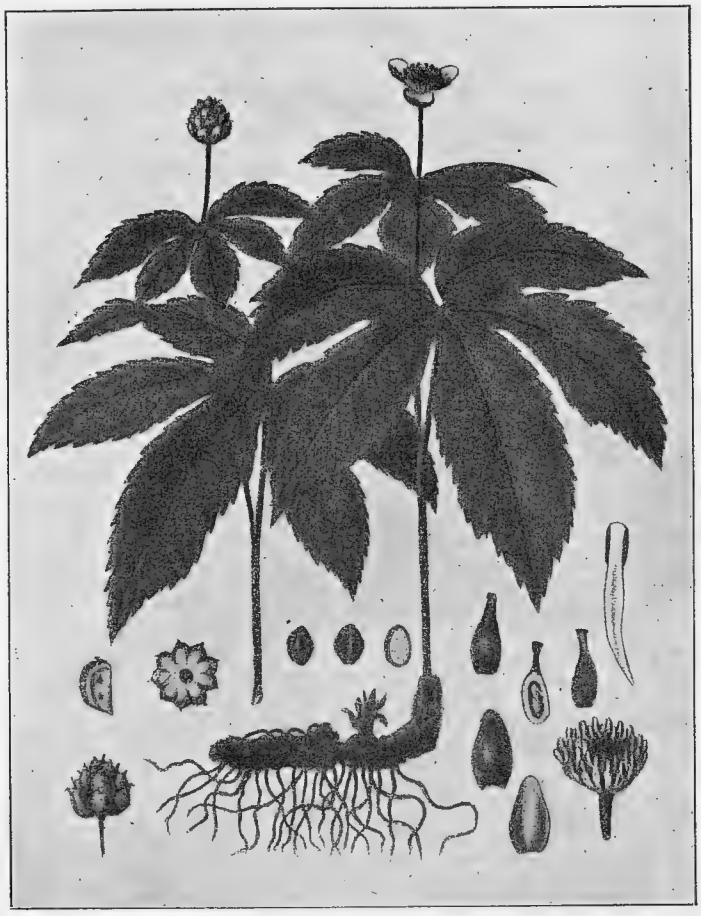


Рис. 96. Hydrastis canadensis.

цѣнное лѣкарственное растеніе, культура коего испытывается уже въ Россіи (фирма Феррейнъ, въ Московской губ.).

Polygala senega L. (рис. 97).—многолѣтникъ изъ сем. истодовыхъ (Polygalaceae), дико растущій по сухимъ, каменистымъ мѣстамъ въ С.-Ам. Соед. Штатахъ и въ Канадѣ, несущій стебли до 15—30 см. высоты, заканчивающіеся каждый колоскомъ цвѣтовъ бѣловато-розоватыхъ. Въ медицинѣ употребляется корень сенеги, имѣющій до 20 см. длины и до 10 мм. толщины, у вершины головчатоутолщенный; въ

составѣ его находятся: сенегинъ—$C_{32}H_{43}O_{18}$, полигаловая кислота, жирное масло, сахаръ, дубильныя вещества, минеральныя соли. Употребляется въ видѣ декоктовъ, сироповъ и тинктуръ, какъ отхаркивающее средство.

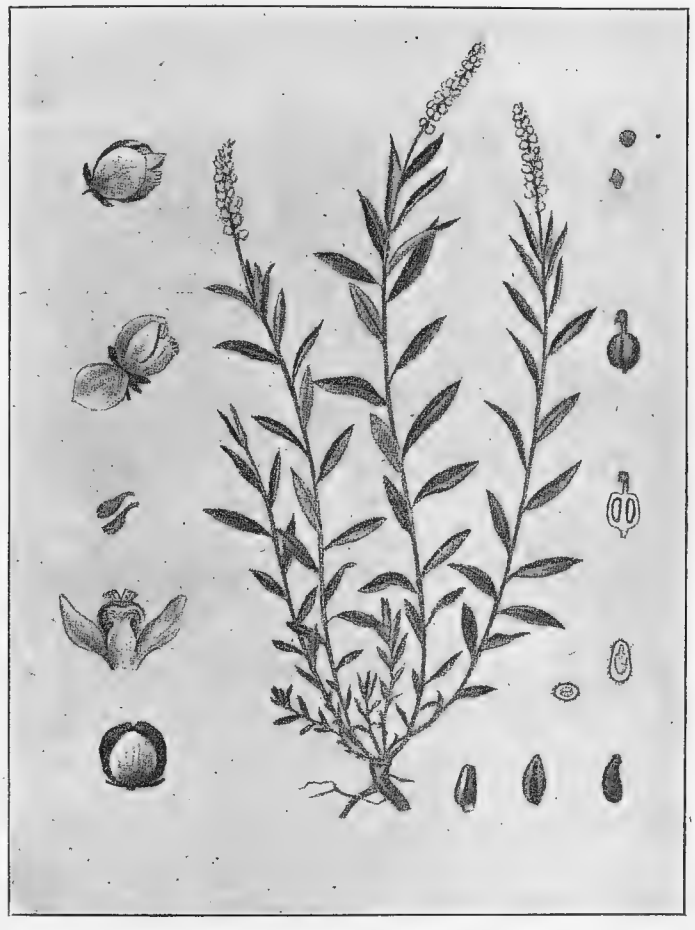


Рис. 97. Polygala Senega.

Podophyllum peltatum L. (рис. 98) — травянистый многолѣтникъ изъ сем. барбарисовыхъ (Berberidaceae), имѣющій невѣтвистое корневище, толщиной въ гусиное перо; корневище гладкое, несетъ на переднемъ своемъ концѣ одиночный стебель съ двумя 5—7-мираздѣльными лапчатыми листьями, значительно превышающими единичный цвѣтокъ, сидящій на вершинѣ; цвѣтокъ этотъ бѣлый, пониклый. Въ употребленіе идетъ также корневище, содержащее: подофиллотоксинъ ($C_{23}H_{24}O_9 + 2H_2O$), пикроподофиллинъ, смолу, жирныя вещества

и минеральныя соли. Средство слабительное (Resina podophylli). Родина растенія—сырые, тѣнистые лѣса, берега рѣкъ и т. п. на западѣ Сѣв. Америки. Растеніе это съ успѣхомъ можетъ быть разводимо на широтѣ Петрограда и, вѣроятно, также сѣвернѣе; оно превосходно зимуетъ

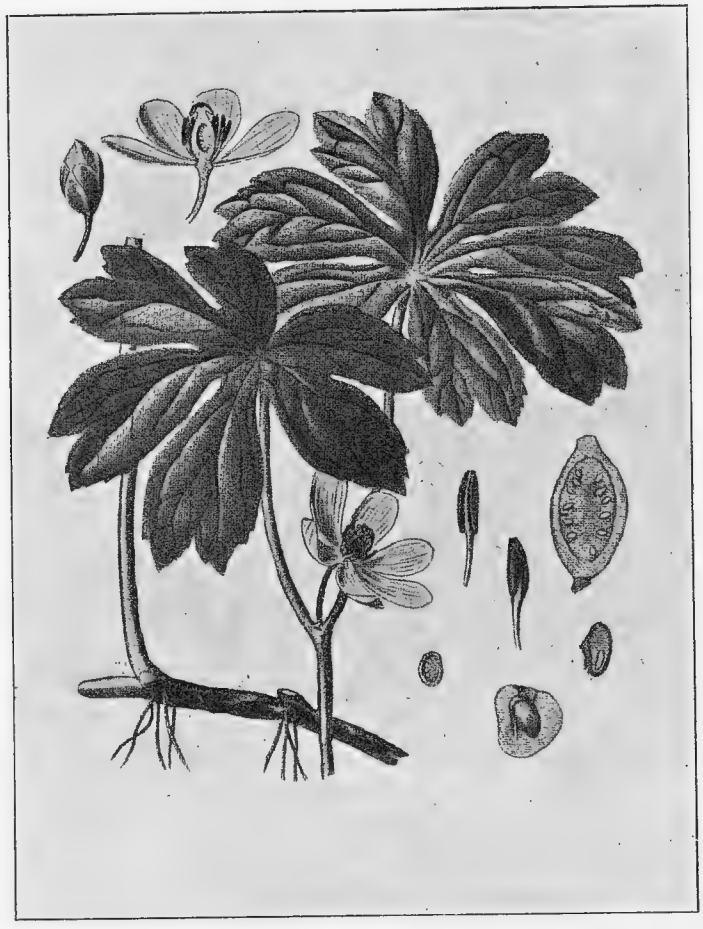


Рис. 98. Podophyllum peltatum.

въ саду Императорской Военно-медицинской Академіи въ Петроградѣ и приноситъ здѣсь зрѣлые плоды.

Rhamnus purshiana DC. (рис. 99) — калифорнійская крушина сем. крушиновыхъ (Ramnaceae), хотя и происходитъ изъ подтропическихъ странъ (Калифорнія), но произрастаніе ея въ болѣе холодныхъ горныхъ областяхъ скалистыхъ горъ позволяетъ культивировать ее и въ Россіи, по крайней мѣрѣ въ южной ея половинѣ; извѣстно, что это деревцо удается на волѣ даже въ саду Юрьевскаго университета.

Оно достигаетъ на родинѣ 6 метровъ высоты. Медицинское примѣненіе имѣетъ кора молодыхъ деревьевъ, собираемая весной (Cortex Cascarae Sagradae), какъ слабительное средство. Въ ней содержатся: франгулинъ ($C_{12}H_{20}O_9$), эмодинъ, ксанторамнинъ, слизь, дубильныя

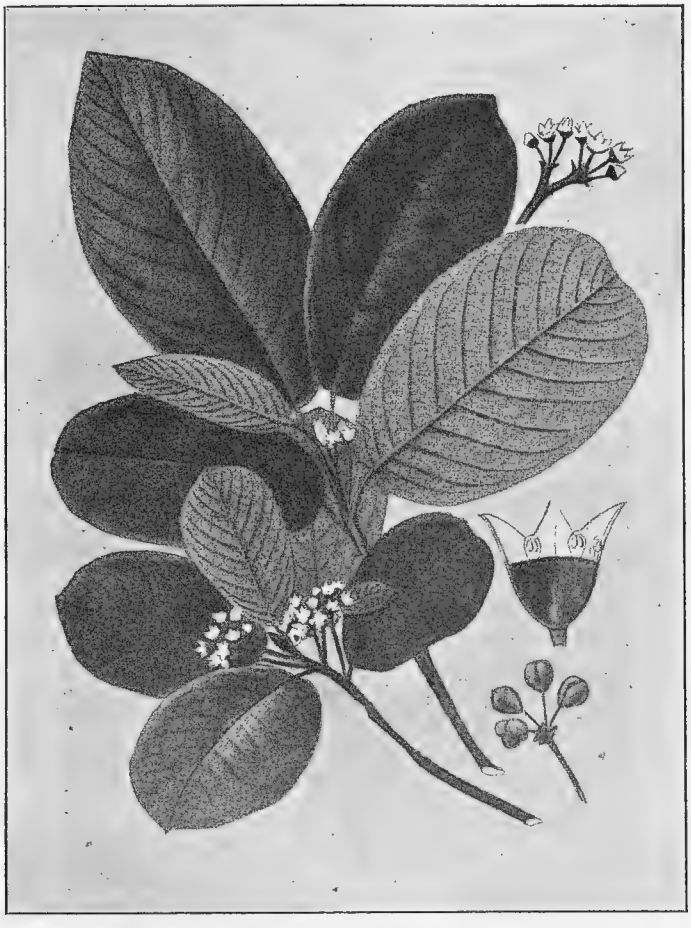


Рис. 99. Rhamnus purschiana.

вещества, соли. Извѣстное слабительное средство; но требуется, чтобы кора вылежалась до употребленія года два.

Лѣкарственныя растенія русской флоры. Растенія плодовыя, древесныя. Разсмотрѣвъ растенія иностранныхъ флоръ, перейдемъ къ лѣкарственнымъ растеніямъ чисто русской флоры разныхъ раіоновъ нашего Отечества.

Отечественная флора даетъ до 65 видовъ, частію культурныхъ, частію дикорастущихъ деревьевъ, кустарниковъ, полукустарниковъ,

двухлѣтнихъ и однолѣтнихъ растеній, признанныхъ россійской фармакопеей за растенія оффицинальныя (лѣкарственныя).

Среди деревьевъ и кустарниковъ мы имѣемъ здѣсь, во-первыхъ, нѣкоторыя плодовыя деревья и ягодные ку-

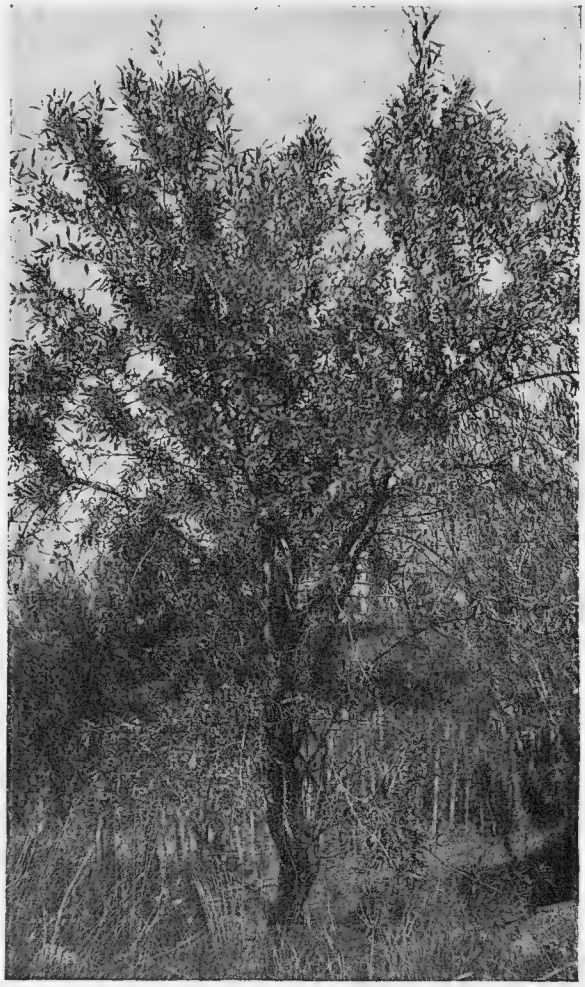


Рис. 100. Дерево горькаго миндаля въ Тифлисскомъ Ботаническомъ саду.

старники. Изъ нихъ, прежде всего, слѣдуетъ указать миндальное дерево съ горькими и сладкими плодами Amygdalus communis L. var. amara DC. и var. dulcis DC. (рис. 100) изъ сем. миндальныхъ (Amygdalaceae). Деревья средней величины или небольшія, изъ сѣмянъ коихъ добывается миндальное жирное масло. Въ сѣменахъ сладкаго миндаля находятся кромѣ жирнаго масла вещества бѣлковыя,

ферментъ эмульсинъ, аспарагинъ, виноградный сахаръ и минеральныя соли, а въ сѣменахъ горькаго, кромѣ названныхъ частей, содержится еще глюкозидъ амигдалинъ ($C_{20}H_{27}NO_{11} + 3H_2O$), въ который входитъ и синильная кислота, придающая горькимъ миндалямъ спеціальный ароматъ. Миндальные препараты даютъ успокаивающія и болеутоляющія средства. Миндаль, какъ извѣстно, культивируется у насъ въ Крыму, на Кавказѣ, въ Туркестанѣ, а равно водится дико въ Туркестанѣ и Средней Азіи.

Вишни—Prunus Cerasus L. (сем. Amygdalaceae)—другая плодовая порода, распространенная по всей Европейской Россіи, на Кавказѣ, Туркестанѣ и западной Сибири, частію въ культурномъ состояніи, частію въ качествѣ дикорастущихъ деревьевъ или кустарниковъ. Плоды темнокрасныхъ вишенъ толкутся съ сѣменами въ ступкахъ и мязга ихъ сваливается въ бутыли до $^2/_3$ высоты, обсыпается сахаромъ и подвергается здѣсь броженію при 20—25° въ теченіе нѣсколькихъ дней. Затѣмъ сокъ процѣживаютъ сквозь бумагу и пробуютъ на спиртѣ: если жидкость не даетъ мути съ половиннымъ количествомъ 90% спирта, то его отжимаютъ, отстаиваютъ и процѣживаютъ сквозь бумагу для немедленнаго употребленія на сиропъ (Sirupus Cerasorum). Въ плодахъ содержатся: бѣлковыя вещества, сахаръ, пектинъ, лимонная и яблочная кислоты, амигдалинъ (въ сѣменахъ), эѳирное масло и соли. Вишневые препараты примѣняются въ качествѣ діэтетическаго средства, исправляющаго желудокъ.

Malus sylvestris Mill. и Malus culta hort. (сем. Pomaceae)—яблоня дикая лѣсная и яблоня культурная даютъ также продукты для медицинскаго употребленія. Берутъ плоды вообще кислые и изъ нихъ приготовляютъ спеціальный экстрактъ (Extractum ferri pomatum). Кислые плоды превращаютъ въ кашицеобразную массу и выжимаютъ; сокъ свѣжевыжатый идетъ затѣмъ въ переработку съ желѣзнымъ порошкомъ. Въ плодахъ кислыхъ яблонь содержатся: яблочная, лимонная, винная, арабиновая кислоты, бѣлковыя вещества, сахаръ, минеральныя соли, а въ сѣменахъ—амигдалинъ. Взваръ кислыхъ яблокъ—діэтетическое средство.

Rubus Idaens L.—малина (сем. Rosaceae), очень распространенный въ культурѣ и въ дикой флорѣ полукустарникъ, дающій для медицинскихъ цѣлей свои плодики (сложныя костянки), при чемъ предпочитаются плоды, собранные съ дикорастущихъ кустовъ малины. Въ плодахъ малины содержатся: сахаръ, яблочная и лимонная кислоты, бѣлковыя вещества, слѣды эѳирнаго масла, красящій пигментъ и минеральныя соли. Малина представляетъ отличное потогонное средство и какъ средство исправляющее.

Punica Granatum L— гранатовое дерево (сем. Myrtaceae) встрѣчается въ русскихъ флорахъ Закавказья и Туркестана, легко культивируется и въ Крыму по южному берегу. За границей распространено на югѣ Европы по побережью Средиземнаго моря. Родина гранатника—Персія. Для медицинскихъ надобностей употребляется кора ствола и вѣтвей гранатнаго дерева и рѣже корка плодовая, какъ средство глистогонное (Cortex Granati) въ видѣ декоктовъ. По природѣ своей это кустарникъ, иногда принимающій древовидную форму, достигая 5—8 метровъ высоты съ супротивными короткочерешковыми, ланцетовидными листьями. Кора гранатника въ сильномъ спросѣ у дрогистовъ. При разведеніи гранатника въ кустовой формѣ кусты время отъ времени могутъ быть отмолаживаемы вырѣзкой старыхъ стволиковъ, которые и могутъ итти на сдираніе коры, что легче всего дѣлается весной съ началомъ сокодвиженія. Въ корѣ гранатника содержатся: алкалоиды—пеллетьеринъ ($C_8H_{15}NO$), изомерный изопеллетьеринъ, ($C_{18}H_{34}N_2O_2$), псевдопеллетьеринъ ($C_9H_{15}NO_2 + 2H_2O$); затѣмъ—дубильная кислота, галлусовая кислота, крахмалъ, смола, воскъ, сахаръ, маннитъ, минеральныя соли. Использованіе дикорастущихъ кустовъ въ Закавказьѣ и въ Туркестанѣ на снятіе коры, при неурегулированности сбора, могло бы повести къ полному уничтоженію гранатника въ этихъ краяхъ. Было бы весьма важно насажденіе его мѣстными лѣсничествами, гдѣ къ этому представляются удобства.

Лѣсныя деревья. ***Лиственныя.*** Изъ простыхъ лѣсныхъ породъ для медицинскихъ цѣлей имѣютъ значеніе слѣдующія: б е р е з а (Betula alba L.) и л и п а (Tilia parvifolia Ehrh.), какъ породы, дающія необходимый въ нѣкоторыхъ случаяхъ древесный уголь (Carbo ligni pulveratus), для чего куски липоваго или древеснаго угля прокаливаются до тѣхъ поръ, пока не прекратится выдѣленіе дыма и не будетъ болѣе замѣтно образованія синеватаго пламени; затѣмъ для охлажденія уголь закрывается и пока онъ еще теплый—превращается въ мелкій порошокъ, хранящійся въ хорошо закупоренныхъ банкахъ. Березовыя листья содержатъ березовую камфару и смолу и представляютъ мочегонное средство, извѣстное и въ народной медицинѣ; березовыя почки точно такъ же играютъ важную роль въ народной медицинѣ въ видѣ водочной настойки и водяной, какъ наружное средство для заливанія ранъ, такъ и въ видѣ внутренняго въ разныхъ случаяхъ (отъ простуды, для укрѣпленія пищеваренія и пр.). Изъ березы гонятъ березовый деготь—Pix liquida Betulae, за которымъ также признается медицинское значеніе. Въ перегонку идутъ кора и древесина. Что же касается л и п ы, то заслуживаетъ здѣсь попутно быть упомянутымъ, что фармакопеей

требуются также и цвѣты липы (Flores Tiliae), безъ различія разновидностей ея—какъ отъ Tilia parvifolia, такъ и отъ Tilia grandifolia Ehrh., весьма популярные и въ народѣ, какъ средство потогонное. Въ нихъ, между прочимъ, содержатся: эѳирное масло, слизь, бѣлковыя вещества, горькія и дубильныя вещества.

Fraxinus Ornus L.—ясень манноносный (сем. Oleaceae—маслиновыя), дикорастущій у насъ въ Туркестанѣ и въ Малой Азіи и культивируемый въ Западной Европѣ,—дерево до 6—10 метровъ высоты,—служитъ для добыванія, такъ называемой, «врачебной манны», представляющей собою засохшій на воздухѣ сокъ, вытекающій изъ надрѣзовъ, сдѣланныхъ на корѣ ствола этого дерева. Надрѣзы дѣлаютъ неглубокіе, на разстояніи 1½—3 сантиметровъ другъ отъ друга, занимая ими ¼ окружности ствола; на слѣдующій годъ дѣлаютъ надрѣзы на другой четверти, давая время для заживленія ранъ и т. д. Изъ надрѣзовъ медленно истекаетъ бурый сокъ, быстро застывающій на воздухѣ. Для лучшаго собиранія его въ щели надрѣзовъ вставляютъ прутики, либо соломинки, вокругъ которыхъ онъ собирается и, застывая, бѣлѣетъ («manna a canolo» въ Сициліи); часть сока, застывающая на стволѣ и стекающая на землю, гдѣ онъ падаетъ на подостланные листья даетъ второй низшій сортъ манны (Manna communis). Сборъ манны начинаютъ съ 8-го—10-го года и продолжаютъ до 20—25 лѣтъ, послѣ чего деревья срубаютъ. Такимъ образомъ ведется дѣло на манновыхъ плантаціяхъ въ Сициліи. Отъ срубленныхъ стволовъ идутъ побѣги, которые снова начинаютъ эксплоатировать чрезъ 4—5 лѣтъ. Интересны были бы опыты добыванія манны у насъ въ Туркестанѣ. Весьма возможно, что дерево это дало бы прекрасные результаты и на Кавказѣ, и въ Крыму.

Quercus pedunculata Ehrh., Q. sessiliflora Smith (Q. Robur L.)—дубъ лѣтній и дубъ зимній (сем. Cupuliferae—плюсноносныхъ) даютъ для медицинскаго употребленія дубовую кору. Снимается кора весной съ молодыхъ стволовъ и вѣтвей и высушивается (Cortex Quercus); въ ней содержатся: дубово-дубильная кислота ($C_{19}H_{16}O_9$), галлусовая кислота, кверцитъ ($C_6H_{12}O_5$), левулинъ ($C_6H_{10}O_5$), слизь, бѣлковыя вещества, крахмалъ и минеральныя соли. Употребляется какъ вяжущее средство. Дубовые жолуди также примѣняются въ народной медицинѣ, идутъ на приготовленіе спеціальнаго кофе.

Rhamnus frangula L.—крушина ломкая (сем. Rhamnaceae—крушиновыя) доставляетъ для медицинскихъ надобностей также кору (Cortex Rhamni Frangulae), собираемую весной со ствола и вѣтвей молодыхъ деревьевъ. Деревца или кусты небольшіе, достигаютъ

4—4½ арш. высоты. Порода эта встрѣчается повсемѣстно въ лѣсной полосѣ Россіи, а также въ Европѣ и Средней Азіи. Кору для врачебныхъ цѣлей предварительно подвергаютъ вылеживанію около 2 лѣтъ, иначе она обладаетъ свойствомъ вызывать рвоту. Обыкновенно же она употребляется какъ слабительное средство въ видѣ экстрактовъ (Extractum Rh. Fr.). Въ составѣ коры содержатся: рамноэмодинъ, франгулинъ, слизь, крахмалъ, щавелевокислая известь. Истребленіе кустарника для медицинскихъ цѣлей влечетъ за собою необходимость насажденій его, что особенно необходимо рекомендовать казеннымъ лѣсничествамъ. Наиболѣе удобны посадки у лѣсныхъ опушекъ.

Sambucus nigra L.—бузина черная (сем. Caprifoliceae — жимолостныя)—кустарникъ, встрѣчающійся въ средней, западной и юго-западной Россіи и Польшѣ, служитъ для собиранія цвѣтовъ, представляющихъ собою потогонное и мочегонное средство, а также наружное для припарокъ. Примѣняютъ также кору и плоды (Cortex, Fructus). Въ нихъ содержатся: бѣлковыя вещества, слизь, смола, эфирное масло, дубильныя вещества, яблочная, уксусная и валеріановая кислоты, пигментъ, минеральныя соли. Бузина очень невзыскательный кустарникъ и вездѣ легко удается, почему часто встрѣчается въ садахъ.

Хвойныя деревья. Изъ группы хвойныхъ деревьевъ (Coniferae) Pinus sylvestris L.—сосна обыкновенная служитъ для добыванія эѳирнаго масла сосновыхъ иглъ (Oleum Pini foliorum), получаемаго путемъ перегонки съ водою свѣжесобранной хвои, въ которой содержатся: эѳирное масло и кислоты—церотиновая ($C_{36}H_{68}O_5$), пинитанновая ($C_7H_8O_4$) и оксипинитанновая ($C_{14}H_{11}O_9$). Въ медицинѣ имѣютъ примѣненіе также: сосновый деготь (Pix liquida Pini), получаемый путемъ перегонки сухой древесины, какъ обыкновенной лѣсной сосны, такъ и другихъ видовъ этого рода. Въ составъ этого дегтя входятъ: фенолъ, бензолъ, толуолъ, стиролъ, ксилолъ, смолы, летучія и жирныя кислоты, парафинъ и другіе продукты. При полномъ высыханіи дегтя происходитъ черный варъ (Pix solida). Далѣе изъ разныхъ видовъ Pinus истекаетъ смола, носящая названіе обыкновеннаго терпентина (Terebinthina communis). Путемъ перегонки этого послѣдняго съ водою получаютъ терпентинное масло или скипидаръ—прозрачная безцвѣтная жидкость (Oleum Terebintinae crudum), которую очищаютъ для полученія очищеннаго скипидара, прописываемаго иногда врачами для внутренняго употребленія (Oleum Terebinthinae rectificatum). Почки сосновыя также находятъ примѣненіе въ научной и народной медицинѣ; собираются ранней весной.

Larix europaea DC. (L. decidua Miller)—лиственица европейская, встрѣчающаяся у насъ въ лѣсахъ Польши, доставляетъ, такъ называемый, венеціанскій терпентинъ (Terebinthina laricina s. veneta), истекающій изъ высверливаемыхъ въ стволѣ глубокихъ отверстій. Терпентинъ содержитъ въ себѣ: эѳирное масло (Oleum Terebinthinum), состоящее изъ терпеновъ формулы $C_{10}H_{16}$ (пинена, сильвестрена, дипинена и др.), смолу, муравьиную, янтарную, сальвиновую, абіетиновую, пимаровую кислоты—въ зависимости отъ вида дерева.

Picea и Abies разныхъ видовъ, т. е. пихты и ели, служатъ для полученія канифоли (Resina colophonium), содержащей слѣды эѳирнаго масла (Oleum Tereb.), бренцкатихинъ, протокатеховую кислоту—$C_6H_3(OH)_2COOH$. Канифоль получается путемъ уварки терпентина. Для фармацевтическихъ цѣлей предпочитается болѣе свѣтлая или желтоватая и прозрачная канифоль, не имѣющая запаха и вкуса и не содержащая постороннихъ примѣсей.

Juniperus communis L.—можжевельникъ обыкновенный, столь распространенный и въ средней и въ сѣв. Россіи, служитъ для сбора можжевеловыхъ ягодъ (Fructus juniperi, Baccae s. Galbuli juniperi). Можжевеловыя ягоды собираются вполнѣ зрѣлыми и засушиваются. Эѳирное масло плодовъ можжевельника, содержитъ между прочимъ, терпены ($C_{10}H_{16}$)— пиненъ и кадиненъ; сверхъ того, въ плодахъ находятся: смола, воскъ, сахаръ, юниперинъ, кислоты: муравьиная, яблочная, уксусная, минеральныя соли. Ягоды употребляются для окуриванія, а въ народѣ, какъ мочегонное средство.

Juniperus oxycedrus L.—малокедренный можжевельникъ, произрастающій въ Крыму и въ Зап. Европѣ, путемъ сухой перегонки дерева даетъ, т. назыв., пригорѣлое масло малокедрен. можжевельника (Oleum cadinum, Ol. juniperi empyreumticum), сходное по составу съ дегтемъ березы и сосны.

Растенія травянистыя. Разсмотрѣвъ группу древесныхъ, кустарниковыхъ и полукустарниковыхъ лѣкарственныхъ растеній русской флоры, принятыхъ русской фармакопеей (VI изд.), перейдемъ теперь къ растеніямъ травянистымъ, число которыхъ гораздо больше, чѣмъ въ предыдущихъ группахъ, и простирается въ общемъ до 55 или немного болѣе. По отдѣльнымъ семействамъ они располагаются слѣдующимъ образомъ.

Изъ сем. лютиковыхъ (Ranunculaceae) сюда относятся Aconitum Napellus L.—борецъ настоящій и горицвѣтъ весенній или черногорка Adonis vernalis L. Борецъ представляетъ собою растеніе многолѣтнее, со стеблемъ до 1½ метра высоты, несущимъ лапчато-3—7-раз-

дѣльные листья и съ толстымъ корневищемъ, какъ бы составленнымъ изъ нѣсколькихъ клубней. Корневище борца и составляетъ тотъ органъ, который собирается для медицинскихъ надобностей; дѣйствующее начало въ немъ—алкалоидъ аконитинъ ($C_{32}H_{43}NO_{11}$); препараты изъ корня примѣняются какъ болеутоляющее средство при невралгіяхъ и

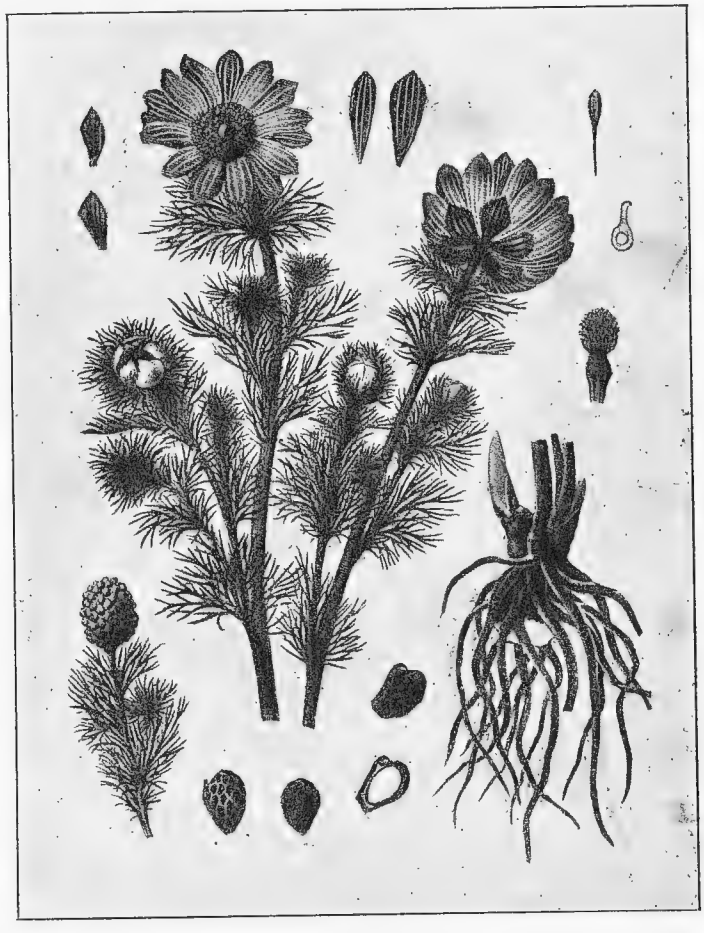


Рис. 101. Adonis vernalis.

ревматическихъ заболѣваніяхъ, какъ снаружи, такъ и внутрь. Встрѣчается по лѣсамъ отъ Польши, чрезъ Среднюю Россію, до Урала, въ Сибири, Туркестанѣ, на Кавказѣ. Клубни собираются во время цвѣтенія, которое проходитъ во 2-ой половинѣ лѣта.

Горицвѣтъ (Adonis vernalis—рис. 101)—многолѣтникъ до 50 см. высоты, несущій двояко-перисторазсѣченные листья съ линейными дольками, распространенъ въ южной Россіи, въ Крыму, на Кавказѣ

и по средней Европѣ. Для медицинскихъ цѣлей собирается трава горицвѣта (Herba Adonidis) незадолго до цвѣтенія и хранится въ сушеномъ видѣ. Въ ней содержатся: глюкозидъ адонидинъ ($C_{52}H_{10}O_{10}$), аконитовая кислота, минеральныя соли. Горицвѣтъ представляетъ собою средство противъ сердечныхъ болей.

Изъ сем. крестоцвѣтныхъ (Cruciferae) фармакопеей приняты въ качествѣ лѣкарственныхъ растеній: горчица черная—Brassica (Sinapis) nigra Koch., горчица сарептская—Br. Besseriana Andr. (B. juncea H.), ложечная трава (Cochlearia officinalis L).

Горчица—однолѣтникъ, весьма извѣстный у насъ въ полевой культурѣ на сѣмена, изъ которыхъ добывается горчичная мука и горчичное масло. Въ сѣменахъ содержится: глюкозидъ синигринъ ($C_{10}H_{18}KNS_2O_{10}$), ферментъ мирозинъ, жирное масло (въ составъ коего входятъ триглицериды кислотъ—бегеновой $C_{22}H_{44}O_2$, эруковой $C_{22}H_{42}O_2$), триолеинъ, тристеаринъ, бѣлковыя вещества, слизь, минеральныя соли. На масло идетъ обыкновенно сарептская горчица, а на муку ради пластырей въ качествѣ раздражающаго и отвлекающаго средства — преимущественно черная горчица.

Ложечная трава—однолѣтнее растеніе; для медицинскихъ цѣлей употребляютъ цвѣтоносные стебли и листья свѣжей (а не сушеной) ложечной травы; трава достигаетъ 35 сант. высоты. Средство противуцынготное и желудочное (Stomachicum). Часто воздѣлывается въ огородахъ.

Изъ сем. леновыхъ (Linaceae) — обыкновенный ленъ—Linum usitatissimum L. даетъ для медицинскихъ надобностей сѣмена, содержащія жирное масло (состоящее изъ глицеридовъ линолеиновой, стеариновой, пальмитиновой, олеиновой и миристиновой кислотъ), бѣлковыя вещества, слизь $C_{12}H_{20}O_{10}$ и минеральныя соли. Употребляются сѣмена для мазей, припарокъ и клизмъ.

Изъ сем. мальвовыхъ (Malvaceae) медицинское значеніе имѣютъ: алтей аптечный—Althaea officinalis L. и просвирникъ лѣсной—Malva sylvestris L. Первый изъ нихъ даетъ лѣкарственный корень (содержащій слизь, крахмалъ, сахаръ, аспарагинъ, жирное масло, минеральныя соли), представляющій собою мягчительное, слегка вяжущее средство. Этотъ многолѣтникъ распространенъ по влажнымъ мѣстамъ въ Зап. Европѣ, въ средней и южной Россіи, на Кавказѣ и на Алтаѣ.

Просвирникъ (Malva sylvestris) — однолѣтнее растеніе до 1 метра высоты, съ котораго собираются и засушиваются блѣднорозовые его цвѣты, безъ цвѣтоножекъ, но съ чашечками, и употребляются какъ

средство мягчительное (онѣ содержатъ слизь, бѣлковыя вещества и минеральныя соли); распространенъ по всей Европѣ, средней и южной Россіи, Крыму и Сибири.

Изъ сем. мотыльковыхъ (Papilionaceae) лѣкарственныя ве-

Рис. 102. Glycirrhyza glabra.

щества даютъ: лакричникъ—Glycyrrhiza glabra L. и Gl. uralensis Fisch. и донникъ аптечный—Melilotus officinalis Dasr.

Лакричникъ или солодковый корень—многолѣтникъ, распространенный въ Закавказьѣ, въ Туркестанѣ, въ низовьяхъ Волги и по солонцеватымъ степямъ южныхъ губерній (Gl. glabra L.—рис. 102), по бассейну р. Урала, въ южной Сибири (Gl. uralensis Fisch.) и

Закаспійской области. Въ Западной Европѣ лакричникъ культивируется въ Баваріи (близъ Бамберга) и встрѣчается въ Италіи, Испаніи, южной Франціи и др. странахъ южной Европы. Добыча дикорастущаго солодковаго корня въ Россіи ведется усиленно въ Закавказьѣ уже съ семидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія, когда, напр., въ 1897 году, корня солодковаго было собрано 682.275 пуд.; въ томъ же году по р. Уралу собрано было 14.000 пудовъ. Въ настоящее время, добыча корня перекочевала въ Среднеазіатскія владѣнія. Среднеазіатскія жел. дороги въ 1913 году перевезли 275.100 пуд. этого корня, а Закавказская — 1.418.900 пуд. (при чемъ въ эту сумму повидимому входитъ и сумма перевозокъ Средне-азіатской жел. дороги). Дорога Владикавказская перевезла 111.500 пуд., а Рязанско-Уральская 81.800 пуд. Эти цифры перевозокъ 1913 года указываютъ какъ на раіоны добычи, такъ и на размѣры вывоза изъ этихъ раіоновъ. Констатированный въ южной Сибири за Ураломъ И. В. Палибинымъ Gl. uralensis Fisch, эксплоатируется также сильно и вывозится даже въ Китай. Этотъ видъ представляетъ наивысшаго сорта солодку. Высокополезное значеніе солодковаго корня въ экономическомъ отношеніи заставляетъ относиться съ надлежащимъ вниманіемъ къ этому промыслу и заботиться о томъ, чтобы усиленная добыча солодки не истребила ее въ ея мѣсторожденіяхъ. Вполнѣ умѣстно, напр., было бы вмѣнять лѣсничествамъ раіоновъ мѣсторожденія солодковаго корня въ обязанность собирать сѣмена лакричника и засѣвать имъ болѣе или менѣе подходящія пространства, чѣмъ было бы поддерживаемо дальнѣйшее развитіе новыхъ мѣсторожденій и возможность продолженія промысла и въ будущемъ. Массы лакричника вывозятся обыкновенно за границу и только небольшая часть изъ нижняго Поволжья и Урала направляется въ Нижній (около 15.000 пуд.). Была бы желательна постановка опытовъ культуры лакричника въ цѣляхъ выясненія экономической доходности у насъ этого рода культуры, какъ таковой. Лакричный корень входитъ въ составъ порошковъ, употребляемыхъ какъ слабительное и для грудного чая; употребляется, какъ мягчительное отхаркивающее средство. Въ немъ содержатся: глициризинъ $C_{44}H_{62}NO_{18}(NH)_{24}$, аспарагинъ, камедь, бѣлковыя вещества, крахмалъ, щавелевокислая известь. Уральская солодка отличается сѣропушистымъ стеблемъ, имѣющимъ до 22 вершк. высоты, согнутыми бобами; у гладкой солодки стебли гладкіе до 1 арш. высоты, бобы прямые линейные. Сверхъ того, извѣстны еще менѣе цѣнные виды Gl. aspera Poll и Gl. echinata L, первая съ простертыми стеблями или восходящими, а Gl. echinata съ прямыми гладкими стеблями и съ соцвѣтіями головчатыми. Обѣ—на югѣ.

Русской фармакопеей принятъ только видъ Glycyrrhiza glabra L. и притомъ—разновидность var. glanduligera Reyel, русскій лакричникъ; но промыселъ не считается съ этимъ требованіемъ и Gl. uralensis пріобрѣтаетъ все большій престижъ. Корни собираются осенью, очищаются отъ коры и подвергаются сушкѣ; цвѣтъ ихъ свѣтложелтый. На корняхъ не должно быть черныхъ пятенъ. Вкусъ корней приторно сладкій, слегка раздражающій.

Другая разновидность—Gl. glabra L. var. typica,—такъ называемая испанская или итальянская лакрица, въ Россіи не идетъ.

Донникъ желтый—двухлѣтнее растеніе до $1^1/_2$ арш. высотою, распространено по всей Европѣ, въ Туркестанѣ и Сибири, извѣстно также и въ полевой культурѣ, какъ кормовое и въ то же время, какъ медоносное растеніе. Для медицинскаго примѣненія собираются верхушки вѣтвей съ соцвѣтіями (Herba Meliloti) во время цвѣтенія, при чемъ цвѣты и листья съ нихъ подвергаютъ сушкѣ, а толстые стебли удаляютъ. Вкусъ растенія слегка солоноватый, запахъ ароматичный. Употребляется для пластырей и для приготовленія мягчительныхъ припарокъ. Въ составъ этого растенія входятъ, между прочимъ, кумаринъ $C_9H_6O_2$, мелилотолъ $C_9H_8O_2$, мелилотовая кислота $C_9H_{10}O_3$.

Не слѣдуетъ смѣшивать съ желтымъ донникомъ Melilotus officinalis Desr. другого вида, также съ желтыми цвѣтами—Melilotus dentatus Pers., зубчатаго донника, не имѣющаго запаха и съ листьями, несущими по краямъ частые, острые, почти шиповатые зубцы, тогда какъ у донника желтаго листья мелко-пильчатозубчатые. Тѣмъ болѣе не слѣдуетъ брать бѣлаго донника Melilotus alba L. взамѣнъ желтаго.

Въ сем. зонтичныхъ—Umbelliferae—имѣется цѣлый рядъ растеній отечественной флоры разныхъ мѣстностей, — растеній, принятыхъ фармокопеей. Таковы—дягиль аптечный—Archangelica officinalis Hoffm., аммоніакъ—Dorema Ammoniacum Don., Dorema Aucheri Boiss. асафетида—Scorodosma foetidum (Ferula Scorodosma Btm. Hook), Ferula Narthex., гальбанъ—Ferula Galbaniflua Boiss., F. rubricaulis Boiss. и F. Schair Borstschoff, анисъ—Pimpinella Anisum L. (см. выше).

Дягиль лѣкарственный—Archangelica officinalis Hoffm. (рис. 103)—распространенъ по всей Европейской Россіи и западной Сибири, но преимущественно по средней полосѣ и по средней Европѣ, встрѣчаясь по сырымъ мѣстамъ, на болотахъ и по берегамъ рѣчекъ и озеръ. Культивируется въ Западной Европѣ и мѣстами въ Россіи (преимущественно въ Польшѣ), какъ для медицинскихъ, такъ и для кондитерскихъ цѣлей. Для медицинскихъ цѣлей употребляется корень дягиля, собираемый весной второго года, отличающійся ароматическимъ запахомъ и

горьковатымъ щиплющимъ вкусомъ. Въ немъ содержатся: эѳирное масло (состоящее изъ терпена $C_{10}H_{16}$ и цимола $C_{10}H_{14}$), смола, воскъ, сахаръ, дубильныя вещества, ангелицинъ — $C_{18}H_{28}O$, ангеликовая кислота—C_4H_7COOH, валеріановая кислота—C_4H_9COOH. Экстрактъ корня и сложный спиртъ дягиля представляютъ средство тонизирующее

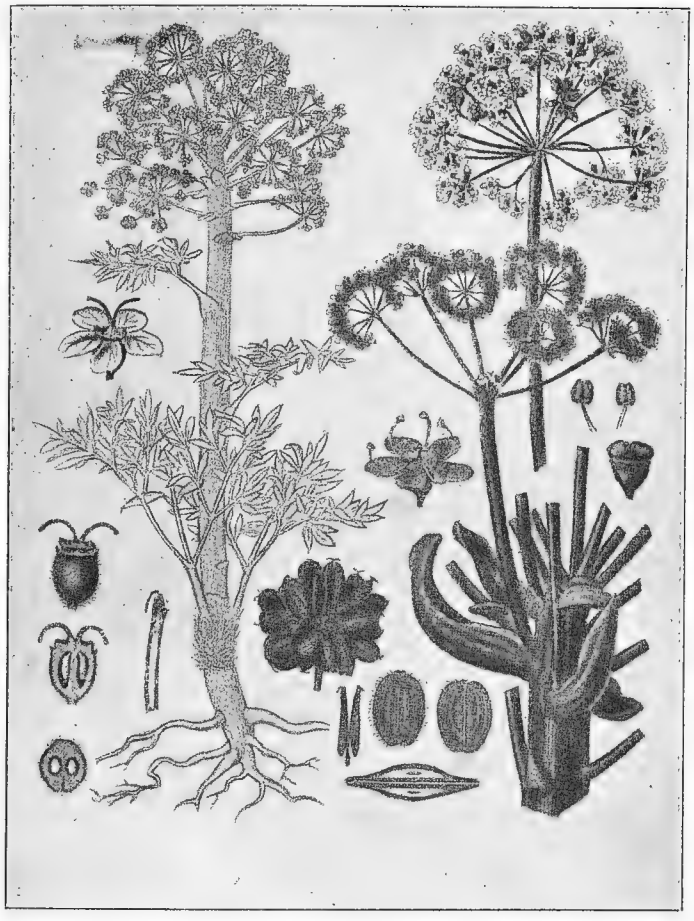


Рис. 103. Archangelica officinalis.

пищеварительный аппаратъ. Корень идетъ также на приготовленіе, такъ называемой, англійской горечи. Иногда корень употребляется вмѣсто валеріановаго. Во многихъ мѣстахъ Франціи (напр., въ Клермонъ-Ферранѣ, въ Монбризонѣ), дягиль аптечный воздѣлывается для полученія двухъ родовъ маслъ; одно добывается изъ корней, а другое—изъ сѣмянъ, листья же иногда употребляются при приготовленіи конфетъ.

Здѣсь дягиль оставляютъ на плантаціи два года, корни же растеній трехлѣтнихъ [1]) выкапываютъ послѣ уборки стеблей и сушатъ. Уборку стеблей, въ виду легкаго осыпанія зрѣлыхъ сѣмянъ, производятъ съ предосторожностями или въ состояніи неполнаго вызрѣванія, когда главные зонтики начинаютъ доспѣвать; нижніе зонтики послѣ уборки дозрѣваютъ въ снопахъ. Листья для кондитерскихъ срѣзываютъ вскорѣ послѣ цвѣтенія. Изъ сѣмянъ получается 1,15% эѳирнаго масла, изъ сухихъ корней — 0,75—1%, а изъ свѣжихъ — 0,35—0,48%. Молодые стебли идутъ въ кондитерскомъ дѣлѣ въ обсахаренномъ состояніи. Для этого въ маѣ—іюнѣ мѣсяцахъ, когда они достигаютъ minimum 1 фута высоты, ихъ срѣзываютъ, снимаютъ тонкую кожицу, рѣжутъ на куски длиною въ палецъ и кладутъ въ кипятокъ, гдѣ они въ теченіе нѣсколькихъ минутъ размягчаются. Затѣмъ ихъ отбрасываютъ на рѣшето, даютъ водѣ стечь и кладутъ въ котелъ съ сахарнымъ сиропомъ, въ которомъ стебли должны подвергнуться кипяченію 10—12 разъ на умѣренномъ огнѣ; послѣ этого ихъ осторожно вынимаютъ складываютъ въ заготовленныя для варенья банки и сберегаютъ, какъ всякое другое варенье; употребляютъ ихъ, какъ средство, укрѣпляющее желудокъ. Дягиль по природѣ своей двухлѣтнее растеніе; на второй годъ своей жизни даетъ стебель высотою до 2 метровъ, т. е. выше 2½ аршинъ.

Дорема—аммоніакъ (Dorema Ammoniacum Don,—рис. 104) представляетъ собою монокарпическій (1 разъ цвѣтущій и плодоносящій) травянистый многолѣтникъ,—распространенный въ Киргизской степи, по долинамъ Аму-Дарьи и въ песчаныхъ степяхъ Персіи,—со стеблемъ, поднимающимся до 3 метровъ высоты, при 3—5 сантиметрахъ въ діаметрѣ. Корень растенія, въ первые годы его жизни, мясистый, темнобурый снаружи, бѣлый внутри, до 30 см. длины и 8 см. толщины, богатъ млечнымъ сокомъ, вверху заканчивается укороченнымъ стеблемъ, несущимъ ежегодно отмирающіе, двоякоперистые съ ланцетными долями прикорневые листья. По истеченіи 5 –6 лѣтъ, въ концѣ мая мѣсяца, растеніе начинаетъ цвѣсти, быстро развивая вѣтвистый, полый внутри, цвѣтоносный стебель, заканчивающійся развѣтвленіями, на которыхъ поперемѣнно расположены зонтики съ бѣлыми цвѣтками. Послѣ плодоношенія растеніе отмираетъ. Корень, стебель и листовые черешки выдѣляютъ изъ пронизывающихъ ихъ схизогенныхъ каналовъ млечный сокъ, вслѣдствіе поврежденій насѣкомыми и изъ произволь-

[1]) Согласно даннымъ А. Кабата («Лѣкарственныя и душистыя травы во Франціи»), имѣется въ виду, что сѣмена можно сѣять съ осени, которая и считается за первый годъ культуры.

ныхъ трещинъ и пораненій отъ другихъ причинъ; выступающій сокъ затвердѣваетъ въ видѣ капель сѣроватаго цвѣта. Сокъ этотъ собирается и отправляется, главнымъ образомъ, въ Индію, откуда идетъ на міровые рынки. Это и есть, такъ называемый, аммоніакъ (Gummi-Resina Ammoniacum)—съ непріятнымъ запахомъ и горькимъ вкусомъ.

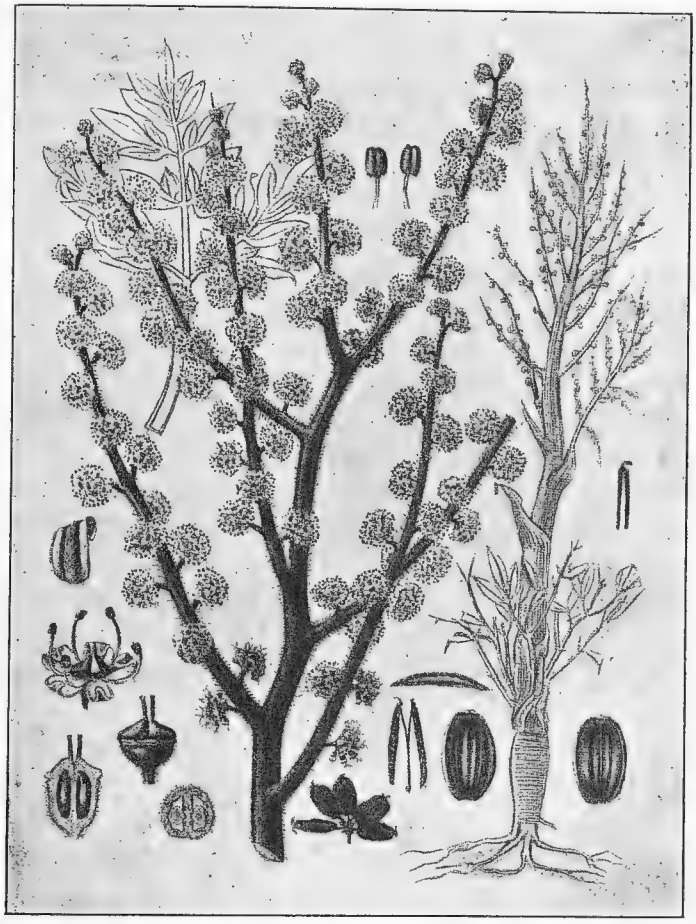


Рис. 104. Dorema ammoniacum.

Въ немъ содержится смола, эѳирное масло, камедь и минеральныя соли. Употребляется для отдѣленія мокротъ и какъ мочегонное.

Подобными же свойствами отличается и видъ Dorema Aucheri Boissier.

Асафетида—Ferula Scorodosma Btm. & Hook. (рис. 105) и Fer. Narthex—виды, распространенные по песчанымъ и каменистымъ степямъ между Аральскимъ моремъ и Персидскимъ заливомъ, часто цѣ-

лыми зарослями, представляютъ собою также многолѣтнія монокарпическія травянистыя растенія, живущія отъ 5 до 13 лѣтъ, образуя ежегодно только пучки трояко- или четыре-кратно перисторазсѣченныхъ, прикорневыхъ, синевато-зеленыхъ листьевъ и, наконецъ, развивая цвѣточную стрѣлку до 2½ метровъ высоты, заканчивающуюся короной изъ сложныхъ зонтиковъ; центральный верхушечный зонтикъ состоитъ изъ женскихъ цвѣтковъ и окруженъ зонтиками изъ цвѣтковъ чисто мужскихъ и обоеполыхъ. Цвѣтеніе и созрѣваніе плодовъ длится отъ 1 до 2 мѣсяцевъ и затѣмъ, по созрѣваніи плодовъ, растеніе окончательно засыхаетъ. Для медицинскихъ цѣлей употребляется застывшій млечный сокъ—Assa foetida — вонючая камедь, которая находится въ особыхъ схизогенныхъ каналахъ толстой коры корня. Для добыванія асафетиды сборщики тщательно обнажаютъ отъ земли верхнюю треть корня и обрѣзаютъ стебель и листья. Выступающій густой, бѣлый млечный сокъ застываетъ дня два и затѣмъ, особыми желѣзными лопаточками собирается. Послѣ нѣкотораго отдыха корня на немъ срѣзаютъ верхнюю пластинку и снова истекаетъ млечный сокъ болѣе густой и съ болѣе сильнымъ запахомъ, чѣмъ въ первой порціи; его собираютъ такимъ же образомъ и такъ продолжаютъ въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ. Одинъ корень можетъ дать около 1 килограмма вонючей камеди-асафетиды. Въ Афганистанѣ на Ferula Narthex дѣлаютъ не поперечные, а продольные надрѣзы обнаженнаго отъ земли корня; выступающій млечный сокъ застываетъ крупными зернами, часть коихъ, падая на землю, даетъ низшіе сорта асафетиды. Въ медицинѣ асафетида употребляется при истерическихъ заболѣваніяхъ въ видѣ тинктуръ, пилюль, эмульсій. Въ Персіи асафетида идетъ даже въ приправу къ блюдамъ вмѣсто чеснока. Въ составъ асафетиды входятъ параокси-кумаринъ ($C_9H_6O_3$), жирное масло (въ составъ коего входятъ дисульфиты— $C_7H_{14}S_2$, — $C_{11}H_2S_2$, — $C_8H_{16}S_2$, — $C_{10}H_{12}S_2$), терпены, бѣлковыя вещества, минеральныя соли, камедь, ванилинъ ($C_6H_3OCHOHCOOH$).

Виды Ferula Galbaniflua Boiss., F. rubricaulis Boiss и F. Schair Borstsch., дающія смолу гальбанъ (Gummi-resina Galbanum), суть растенія такого же типа, какъ и предыдущія. Гальбанъ представляетъ собою произвольно истекающій изъ ствола млечный сокъ названныхъ растеній; повидимому, выдѣленію его способствуютъ уколы насѣкомыхъ и самостоятельно появляющіяся трещины на стволѣ. Гальбанъ собирается въ видѣ безформенной массы желтобураго цвѣта, мягкой при комнатной t°. Бѣловатыя зерна гальбана—болѣе высокій сортъ товара. Чѣмъ свѣжѣе товаръ, тѣмъ онъ мягче и ароматичнѣе; при долгомъ храненіи онъ темнѣетъ и становится твердымъ. Въ составъ гальбана

входятъ: смола, эѳирное масло (состоящее изъ кадинена—$C_{15}H_{24}$ и терпена—$C_{10}H_{16}$), камедь. Употребляется при истеріи, при страданіи дыхательныхъ путей.

Въ сем. вересковыхъ—Ericaceae необходимо упомянуть относительно толокнянки — Arctostaphylos uva ursi Spr. (Arbutus uva

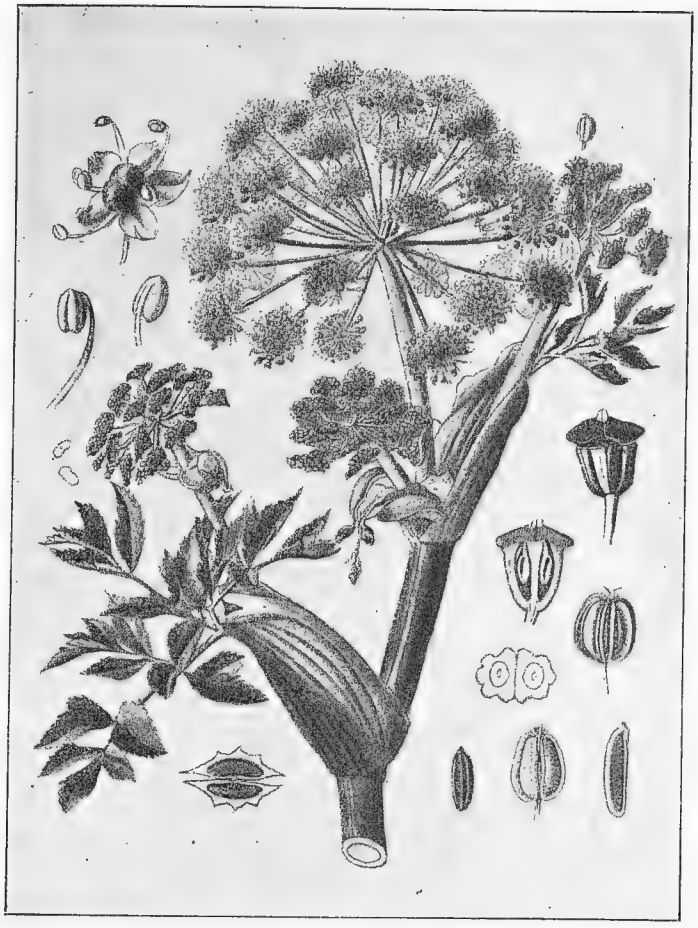


Рис. 105. Ferula scorodosma.

ursi L.), — представляющей собою низкостелющійся по землѣ вѣчнозеленый кустарничекъ, съ листьями красивыми, темнозелеными, блестящими, напоминающими листья брусники, на которыя, по внѣшности, похожи и красныя ягоды ея, внутри при созрѣваніи мучнистыя. Видъ этотъ распространенъ по сѣверной и средней Россіи, въ Сибири и на Кавказѣ, и вообще въ бо̀льшей части сѣвернаго полушарія. Растетъ преимущественно по сосновымъ борамъ на супесчаныхъ почвахъ. Для

медицинскаго употребленія идетъ высушенный листъ, собраный во время цвѣтенія—въ маѣ мѣсяцѣ; вкусъ его вяжущій, горькій, употребляется въ видѣ декокта, при катаррахъ мочевого пузыря, какъ мочегонное и противъ хроническихъ слизетеченій изъ мочевого канала. Изъ листьевъ добывается глюкозидъ арбутинъ [Arbutinum $(C_{12}H_{16}O_7)^2+H_2O$]; въ нихъ, сверхъ того, содержатся: метиларбутинъ — $C_{13}H_{18}O_7$, эриколинъ—$C_{34}H_{56}O_{21}$, урзонъ—$C_{20}H_{32}O_2$, дубильныя вещества, смола, жиръ, галлусовая кислота, минеральныя соли.

Въ сем. пасленовыхъ—Solanaceae признаются русской фармакопеей лѣкарственными: белладонна (Atropa Belladonna L.), бѣлена Hyosciamus niger L.), дурманъ (Datura stramonium L.).

Белладонна (рис. 106) распространена въ средней и южной Европѣ Средней Азіи, въ Крыму и на Кавказѣ въ гористыхъ мѣстностяхъ. Растеніе это уже извѣстно съ давнихъ временъ. Съ нея собираются, обыкновенно, листья (Folia Belladonnae), въ коихъ содержится алкалоидъ атропинъ $C_{17}H_{23}NO_3$, изомерный гіосціаминъ, белладонинъ—$C_{17}H_{21}NO_2$, бѣлковыя вещества, крахмалъ, пигментъ, слизь, минеральныя соли. Белладонна въ видѣ тинктуръ, экстрактовъ и другихъ препаратовъ служитъ какъ успокаивающее, болеутоляющее средство, а добываемый изъ листьевъ атропинъ имѣетъ большое примѣненіе въ глазной врачебной практикѣ, какъ средство, расширяющее зрачекъ. Листья для врачебныхъ цѣлей собираютъ вполнѣ развитые во время цвѣтенія и употребляютъ въ дѣло либо свѣжими, либо высушенными. Корни белладоны добываютъ отъ трехлѣтнихъ растеній во время цвѣтенія; ихъ рѣжутъ на части, сушатъ и хранятъ въ темнотѣ. Атропинъ, между прочимъ, служитъ противоядіемъ морфину. Плоды белладоны—блестящія, темнофіолетовыя, многосѣмянныя ягоды, очень ядовитыя. Растеніе цвѣтетъ въ іюнѣ—іюлѣ мѣсяцахъ. Растеніе это заслуживаетъ культуры; но требуются предосторожности противъ отравленія его плодами, на которые особенно льстятся дѣти.

Бѣлена—Hyosciamus niger L.—весьма извѣстное 2-лѣтнее сорное растеніе, отъ 20 до 60 см. высоты съ мохнатымъ дудчатымъ стеблемъ, съ сидячими яйцевидными, широковыемчатыми листьями, грязно-зеленоватаго оттѣнка съ липкимъ железистымъ опушеніемъ; распространена по всей Европѣ за исключеніемъ крайняго сѣвера, въ сѣв. Африкѣ, зап. Азіи, по сорнымъ мѣстамъ подъ заборами и на поляхъ. Для лѣкарственныхъ цѣлей употребляютъ высушенные листья бѣлены, собираемые съ дикорастущихъ или съ культурныхъ растеній. Въ листьяхъ содержатся: алкалоидъ гіосціаминъ—$C_{17}H_{23}NO_3$, гіосцинъ—$C_{17}H_{21}NO_4$, глюкозидъ гіосципикринъ—$C_{27}H_{52}O_{14}$, гіосцеринъ, бѣлковыя вещества,

камедь, сахаръ, жирное масло, минеральныя соли; изъ таковыхъ въ мезофиллѣ листа въ нѣкоторыхъ клѣткахъ содержатся единичные и двойные кристаллы щавелевокислой извести въ формѣ кв. октоэдровъ. Бѣлена примѣняется какъ наружное болеутоляющее и успокаивающее

Рис. 106. Atropa Belladonna.

средство; отчасти также и внутрь—въ разныхъ видахъ. За границей мѣстами бѣлена культивируется въ значительныхъ размѣрахъ, особенно въ Англіи. Съ обыкновенной бѣленой—Hyoscianus niger, по свидѣтельству нѣкоторыхъ фармацевтовъ, по лѣкарственному значенію равносиленъ и другой видъ Hyosciamus agrostis, который также рекомендуютъ культивировать.

Наконецъ, дурманъ—Datura stramonium L. — также довольно распространенное сорное растеніе въ средней и южной Россіи, на Кавказѣ, на Алтаѣ, въ Туркестанѣ и по всей Зап. Европѣ, служитъ для лѣкарственныхъ цѣлей, благодаря присутствію въ листьяхъ и сѣменахъ его алкалоидовъ—атропина и гіосціамина, рядомъ съ коими находятся бѣлковыя и жирныя вещества, страмонинъ и минеральныя соли. Для заготовки тинктуръ экстрактовъ и другихъ препаратовъ собираются и засушиваются листья дурмана. Запасы листьевъ въ аптекахъ предписывается фармакопеей—ежегодно освѣжать. Фармакопеей, сверхъ того, требуется сборъ листьевъ производить съ дикорастущихъ растеній дурмана, что, въ дѣйствительности, не вездѣ выполняется. За границей, напр., въ Англіи, Германіи, дурманъ культивируется въ значительномъ количествѣ, а русскіе крупные дрогисты предпочитаютъ получать аптекарскіе товары изъ за границы; но и другія болѣе серьезныя основанія заставляютъ думать о необходимости культуры этого растенія. Листья дурмана, между прочимъ, служатъ для добыванія алкалоида атропина. Дурманъ—растеніе однолѣтнее, съ крупными яйцевидной формы, по краямъ крупновыемчатыми листьями и съ крупными красивыми бѣлыми цвѣтами, достигающее 1 метра высоты и до 75 см. въ діаметрѣ вмѣстѣ со своими развѣтвленіями. Цвѣты появляются съ іюня по октябрь. Сѣмена, какъ и листья и другія части растенія,—ядовиты.

Изъ сем. норичниковыхъ—Scrophularinae—фармакопеей приняты: наперстянка красная (Digitalis purpurea L.) и коровяки—Verbascum trpsiforme Schrad. и Verb. phlomoides L.

Наперстянка красная (рис. 107)—двухлѣтнее растеніе, достигающее 1—1½ метр. высоты, съ крупными листьями яйцевидно-ланцетной формы, по краямъ городчато-зубчатыми, съ морщинистой поверхностью и нѣжнымъ опушеніемъ. Расположены листья по спирали; длина ихъ до 25 см., а ширина до 5—6 см. Для медицинскаго употребленія собираются листья во время цвѣтенія съ дикорастущей наперстянки и засушиваются безъ черешковъ. Запасъ листьевъ въ аптекахъ ежегодно долженъ быть возобновляемъ. Цвѣтетъ наперстянка въ іюлѣ—августѣ; распространена въ горныхъ лѣсахъ Западной Европы, особенно въ Вогезахъ (отсутствуя въ Юрѣ и въ Швейцаріи). Тѣмъ болѣе неумѣстнымъ представляется требованіе фармакопеи—собирать листья съ дикорастущихъ растеній. Въ культурѣ въ южной половинѣ Россіи этотъ видъ нерѣдко встрѣчается въ качествѣ цвѣточнаго растенія, имѣя цвѣты, свѣшенные кистью въ одну сторону; форма вѣнчика колокольчатая, почти двугубая, пурпуроваго цвѣта, съ бѣлыми и крас-

ными пятнами. Въ листьяхъ наперстянки содержатся: глюкозидъ, дигитоксинъ—$C_{34}H_{54}O_{11}$, дигиталинъ—$C_{35}H_{56}O_{14}$, дигитонинъ—$C_{27}H_{46}O_{14}$, дигиталовая, антириновая кислоты, инозитъ—$C_6H_{12}O_6 + 2H_2O$, дубильныя вещества, бѣлковыя вещества, слизь, минеральныя соли. Наперстянка представляетъ собою средство, регулирующее сердечную дѣятельность, повышающее кровяное давленіе.

Согласно литературнымъ указаніямъ, произрастающій въ Закавказьѣ видъ наперстянки ржавчинной Digitalis ferruginea — обладаетъ не менѣе, а даже болѣе сильными лѣчебными свойствами, чѣмъ Dig. purpurea. У насъ было бы весьма важно произвести многосторонніе опыты касательно этого вида, могущаго замѣнить собой западно-европейскую красную наперстянку.

Рис. 107. Digitalis purpurea.

Что касается коровяковъ—Verbascum thapsiforme и V. phlomoides, то эти растенія встрѣчаются по холмахъ и при дорогахъ въ средней и южной Россіи, на Кавказѣ и въ Туркестанѣ, на болѣе или менѣе легкихъ почвахъ; оба вида имѣютъ почти одинаковую внѣшность, представляя собою двухлѣтнія растенія, съ одиночнымъ стеблемъ безъ развѣтвленій, достигающимъ 2 и болѣе аршинъ высоты. Съ нихъ собираютъ для лѣкарственнаго примѣненія цвѣты (Flores Verbasci), представляющіе собою мягчительное средство. Въ нихъ содержатся: эѳирное масло, жирныя вещества, яблочная и фосфорная кислоты, сахаръ, камедь, пигментъ, минеральныя соли. Листья коровяка — народное средство отъ опухолей. Цвѣты въ сушеномъ видѣ служатъ предметомъ вывоза за границу. Сѣменами ихъ пользуются для одуренія рыбъ. При засушиваніи цвѣтовъ должно стараться, чтобы вѣнчики сохраняли свою окраску; побурѣвшіе же вѣнчики не годятся. Не слѣдуетъ также собирать другихъ видовъ съ фіолетовыми пушистыми тычинками и съ бурыми пятнами на вѣнчикѣ.

Изъ сем. губоцвѣтныхъ Labiatae—въ русской флорѣ встрѣчаются слѣдующіе, принятые фармакопеей виды; мята перечная—Mentha piperita L., мята кудрявая—M. crispa Schrad., богородская трава—Thymus serpillum L., душица—Origanum vulgare L.

Въ отношеніи происхожденія перечной мяты нѣтъ достовѣрныхъ свѣдѣній и можно думать, что родоначальникомъ ея является одинъ изъ дикорастущихъ нашихъ видовъ, какъ, напр., Mentha viridis L. (Крымъ, средн. Россія), почему мы и отнесли эту мяту къ нашей флорѣ, а тѣмъ болѣе, принимая во вниманіе распространеніе перечной мяты у насъ въ культурѣ. Въ Зап. Европѣ перечная мята одичала. Въ отношеніи кудрявой мяты полагаютъ также, что это есть культурная форма нашей дикорастущей M. aquatica L., распространенной по всей Россіи или отъ M. sylvestris. Оба культурныхъ вида: перечная и кудрявая мята служатъ, каждая въ отдѣльности, для медицинскихъ цѣлей своими листьями, изъ коихъ выгоняютъ мятное масло и которые, однако, не должны быть смѣшиваемы, такъ какъ представляютъ разноцѣнные продукты. Листья перечной мяты гладкіе ланцетные, у кудрявой—округлосердцевидные, опушенные, съ пузырчатовздутой поверхностью. Въ листьяхъ перечной мяты содержатся: эѳирное масло, ментилъ—$C_{10}H_{19}OH$, ментонъ—$C_{10}H_{18}O$, цинеолъ—$C_{10}H_{18}O$; углеводороды: пиненъ—$C_{10}H_1$, феландренъ—$C_{10}H_{16}$, лимоненъ и кадиненъ—$C_{15}H_{24}$, дубильныя вещества, горькое вещество; въ мятѣ же кудрявой—эѳирное масло (съ главной составной частью—карволомъ—$C_{10}H_{14}O$), лимоненъ, пиненъ, дубильныя вещества, минеральныя соли.

Оба вида мяты представляютъ средства противъ растройства желудка, болеутоляющія и вѣтрогонныя и исправляющія пищевареніе.

Изъ перечной мяты добывается также ментолъ. Для той же цѣли еще въ бо̀льшей мѣрѣ служитъ мята японская (Mentha japonica Hort, M. arvensis L. var. piperacea), введеніе коей въ культуру у насъ весьма желательно для этой цѣли. По опытамъ въ Берлинѣ эта мята дала отличные результаты.

Богородская трава—Thymus serpillum L. очень популярное растеніе въ народной медицинѣ, а въ научной играетъ второстепенную роль и служитъ лишь какъ наружное средство для примочекъ, ваннъ, припарокъ и т. п. Это приземистое кустистое растеньице собирается цѣлымъ въ цвѣту, но безъ корней и безъ нижнихъ частей стебля. Вкусъ травы пряный, запахъ ароматичный, пріятный. Изъ нея получается эѳирное масло, въ составъ коего входятъ: цименъ, тимолъ и карвакроль; сверхъ того, въ травѣ содержатся бѣлковыя вещества, дубильныя, камедь, смола и минеральныя соли.

Растеніе это встрѣчается по всей Россіи и имѣетъ рядъ разновидностей и формъ. Изъ разновидностей для медицинскихъ цѣлей примѣняется (Th. Serp. L. var Chamaedrys Fr.), имѣющая душистую форму, «forma citriodora» (Thymus citriodorus Schreb.) съ голыми

листьями и съ лимоннымъ запахомъ, почему и называется лимонной богородской травой.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ за границей богородская лимонная трава (Th. citriodorus Schreb.) воздѣлывается для добыванія эѳирнаго масла, находящаго главное примѣненіе въ парфюмеріи.

Душица—Origanum vulgare L.— встрѣчается также повсемѣстно въ Россіи и также весьма популярна въ народной медицинѣ. Для врачебныхъ надобностей собираются верхушки дикорастущей душицы съ цвѣтами и засушиваются. Стебель ея вѣтвистый, четырехгранный, опушенный, внутри полый, до 12—14 вершковъ высоты, съ супротивными, яйцевидными, цѣльнокрайними, небольшими листьями. Цвѣты мелкіе, блѣднопурпурные, расположены четырехрядными колосьями, собранными въ видѣ густыхъ щитковъ. Запахъ душицы ароматичный, пріятный, вкусъ—пряногорьковатый, вяжущій. При рѣзкѣ душицы толстые стебли отбрасываются. Въ травѣ и цвѣтахъ душицы содержатся: эѳирное масло, дубильное вещество, бѣлковыя и минеральныя соли. Желудочное и антиспазмодическое средство.

Сем. горечавковыхъ—Gentianaceae. Выше были уже упоминаемы западно-европейскіе виды горечавокъ; здѣсь мы пополнимъ коллекцію лѣкарственныхъ видовъ этого рода видомъ Gentiana lutea L.— горечавка желтая, которая распространена какъ въ Альпахъ и по другимъ горамъ средней Европы, такъ и по Сибири до Камчатки. Для аптекъ выкапываютъ корни желтой горечавки (Radix gentianae), достигающіе толщины большого пальца и значительной длины въ рыхлыхъ глубокихъ почвахъ. Болѣе подходящими для нея почвами являются мергельныя и мергельноизвестковыя; въ Альпахъ же она часто растетъ въ чистомъ гумусѣ въ области альпійскихъ розъ (Rhododendron). Выкапываютъ корни поздней осенью или ранней весной и болѣе толстые изъ нихъ расщепляютъ и сушатъ. Въ корняхъ содержатся: глюкозидъ генціопикринъ—$C_{20}H_{10}O_{12}$, генціанинъ—$C_{14}H_{10}O_5$ (генціановая кислота), жирное масло, смола, слизь, сахаръ, минеральныя соли. Средство желудочное,—при диспепсіи, а также при лихорадкахъ. Въ народной медицинѣ чаще всего примѣнялась настойка на водкѣ.

Желтая горечавка, помимо медицинскаго своего значенія, представляетъ собою красивое многолѣтнее декоративное растеніе до 1½—2 арш. высоты, зацвѣтающее на 3-мъ — 4-мъ году отъ посѣва. Стебель полый, дудчатый, несетъ супротивные, стеблеобъемлющіе, цѣльнокрайніе листья, сростающіеся попарно своими основаніями. Цвѣтеніе происходитъ въ іюлѣ—августѣ.

Другой представитель семейства горечавковыхъ — золототысячникъ—Erythrea Centaurium Persoon—небольшое однолѣтнее растеніе до 6—8 вершковъ высоты, распространенное по средней и сѣверной Россіи, западной Сибири и по всей Европѣ, по сухимъ лѣснымъ полянамъ на солнечныхъ мѣстахъ, на суглинистыхъ и супесчаныхъ почвахъ, нерѣдко значительными массами, такъ что легко можетъ быть собираемо. Сборъ слѣдуетъ производить предъ началомъ цвѣтенія; собирается цѣлое растеніе съ прикорневыми листьями, которые имѣютъ наибольшее значеніе (Herba Centaurii minoris). Цвѣтки небольшіе, ярко-розовые, собраны щитковидными метелками. Въ употребленіе идутъ только листья, а стебли отбрасываются. Поэтому дрогисты предпочитаютъ культурный золототысячникъ, обладающій болѣе компактнымъ ростомъ и меньшей массой стеблей. Вкусъ травы горькій.

Третій представитель горечавковыхъ, — вахта — трилистникъ водяной или бобовникъ—Menyanthes trifoliata L. — растеніе болотное и мелкихъ стоячихъ водъ съ корневищемъ въ мизинецъ толщины, дающимъ листья и цвѣточные стебли надъ поверхностью, выставляющіеся вершковъ на 3—6. Растеніе это распространено по всей Средней Россіи и Сибири. Цвѣтетъ въ маѣ—іюнѣ очень красивой кистью мохнатыхъ бѣлыхъ цвѣтовъ, напоминая кисть гіацинтовъ. Для медицинскаго примѣненія собираются листья этого многолѣтника и засушиваются. Время сбора — до цвѣтенія или во время цвѣтенія. Вкусъ листьевъ горькій. Въ нихъ содержатся: меніантинъ — $C_{30}H_{46}O_{14}$, смола, дубильное вещество, минеральныя соли. Употребляются листья какъ возбуждающее пищевареніе вещество, а равно въ народной медицинѣ, какъ противолихорадочное и укрѣпляющее средство въ видѣ водной настойки.

Въ сем. мауновыхъ—Valerianaceae—важное медицинское растеніе маунъ или мяунъ—Valeriana officinalis L., — многолѣтникъ, распространенный по всей Европѣ и Сибири, на влажныхъ и сухихъ луговыхъ мѣстахъ, высотою до 1¼—1½ арш. Растенія съ сухихъ мѣстъ предпочитаются обыкновенно растеніямъ съ сырыхъ почвъ, но русскіе дрогисты доказали, что валеріана съ сырыхъ мѣстъ въ Россіи обладаетъ столь же высокими медицинскими свойствами, лишь бы корни были чисты. Собираются корневища вмѣстѣ съ корнями осенью и высушиваются. Изрѣзанная кусками и превращенная въ порошокъ валеріана сохраняется въ хорошо закупоренныхъ банкахъ. Въ корняхъ содержатся: эѳирное масло (смѣсь терпена, жидкаго борнеола — $C_{10}H_{18}O$ и муравьинаго, уксуснаго и изовалеріановаго эѳировъ борнеола), валеріановая кислота ($C_5H_{10}O_2$), крахмалъ, сахаръ, камедь, дубильныя ве-

щества, соли. Валеріана—легкое сердечное и успокаивающее средство въ видѣ тинктуръ и экстрактовъ.

Изъ сем. сложноцвѣтныхъ — Compositae — мы имѣемъ наибольшее число представителей отечественной флоры, принятыхъ русской фармакопеей въ качествѣ официнальныхъ растеній; таковы: полынь — Arthemisia Absinthium L., цитварная полынь — Artemisia Cina Berg.; арника—Arnica montana L., тысячелистникъ—Achillea millefolium, кардобенедиктъ — Cnicus benedictus L., ромашка — Matricaria chamomilla L., одуванчикъ — Taraxacum officinale L., мать и мачеха — Tussilago Farfara L.

Полынь обыкновенная — растеніе очень вульгарное въ средней Россіи и во всѣхъ странахъ Западной Европы; растетъ по сухимъ горнымъ и степнымъ мѣстамъ и каменистымъ участкамъ. Очень извѣстна въ качествѣ домашняго средства въ разныхъ случаяхъ въ видѣ настоекъ, при болѣзняхъ пищеварительныхъ органовъ, для возбужденія ихъ дѣятельности. Собирается для медицинскихъ надобностей трава полынная(Herba Absinthii) и именно верхушки ея, собранныя во время цвѣтенія. Въ ней содержатся: горькое вещество абсинтіинъ—$C_{40}H_{56}O_8+H_2O$, бѣлковыя вещества, крахмалъ, смола, яблочная и янтарная кислоты, минеральныя соли, эѳирное масло (состоящее изъ терпена — $C_{10}H_{16}$, абсинтола—$C_{10}H_{16}O$ и изомернаго церулеина). Въ культурѣ полыни у насъ, вѣроятно, еще не скоро встрѣтится надобность, по крайней мѣрѣ въ большинствѣ раіоновъ.

Цитварная полынь (рис. 108) огромными зарослями распространена въ степяхъ Туркестана, особенно въ окрестностностяхъ Ташкента и Чимкента, гдѣ она представляетъ казенную доходную статью и сдается въ аренду за высокую цѣну, по 150.000 руб въ годъ; сверхъ того, арендаторъ за каждый пудъ вывозимаго сантонина свыше 600 п. обязанъ уплачивать казнѣ по 200 рублей. Общій вывозъ сантонина до 1.000 пудовъ, что даетъ къ 150.000 еще 80.000 руб. Вся эта полынь увозится за границу, и только незначительная ея часть остается въ Россіи. Идетъ на добываніе сантонина, представляющаго собою глистогонное средство. Собираются верхушки съ мелкими нераскрывшимися корзинками цвѣтовъ (Flosculi cinae). Въ нихъ содержатся: алкалоидъ сантонинъ — $C_{15}H_{18}O_3$, бѣлковыя вещества, смола, сахаръ, эѳирное масло, соли яблочной и щавелевой кислотъ, алкалоиды—холинъ и бетаинъ.

Арника горная (рис. 109)—многолѣтникъ съ одиночнымъ невѣтвящимся стеблемъ до ½—¾ аршина высоты, несущимъ при основаніи розетку листьевъ, а по срединѣ нѣсколько паръ (2—3) супротивно-

сидящихъ, цѣльнокрайнихъ, яйцевидно—ланцетныхъ листьевъ; иногда изъ пазухъ верхней пары листьевъ выходятъ еще двѣ боковыя вѣтви, несущія по одной корзинкѣ цвѣтовъ. Всѣ цвѣты въ корзинкѣ желтые.

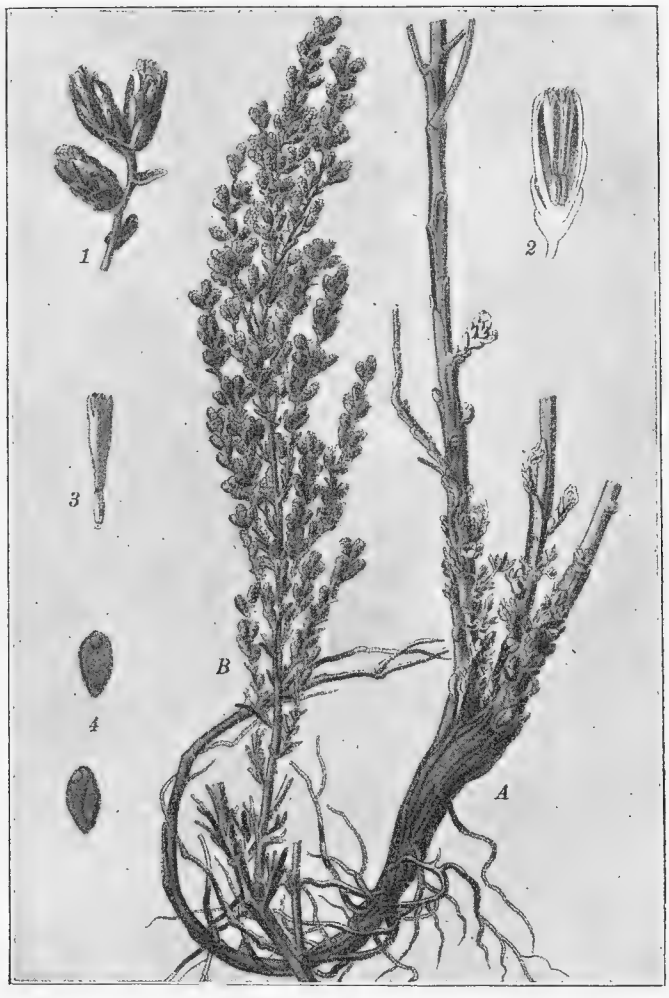


Рис. 108. Artemisia Cina (цитварная полынь).

Цвѣтетъ арника въ іюнѣ—іюлѣ. Распространена въ средней и южной Европѣ и въ западной Россіи по возвышеннымъ горнымъ лугамъ Для медицинскихъ цѣлей собираются цвѣточныя корзинки и высушиваются; въ народной медицинѣ примѣняются также трава и корни арники. Запахъ они имѣютъ слабоароматичный, вкусъ острый, горьковатый. Въ составъ ихъ входятъ: горькое вещество арницинъ—$C_{20}H_{30}O_4$, эѳирное масло, смола, воскъ, камедь, дубильныя вещества, бѣлковыя

вещества, минеральныя соли. Арника примѣняется какъ внутреннее сердечное средство и какъ наружное—отвлекающее; въ народной медицинѣ употребляется при пораненіяхъ и ушибахъ. Культура арники

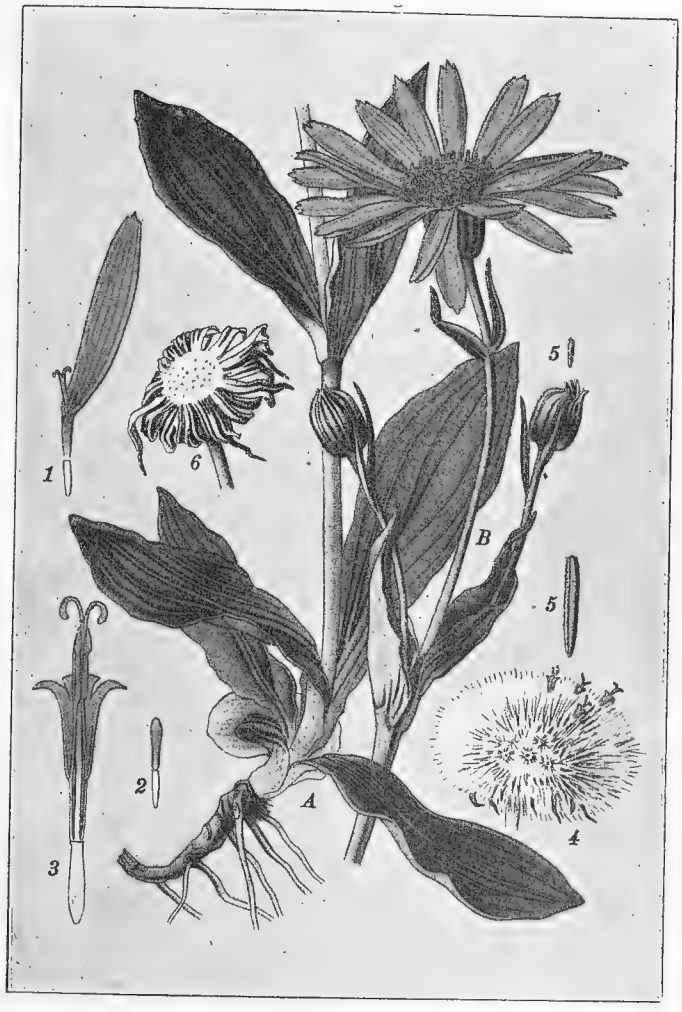


Рис. 109. Arnica montana.

затруднительна, но достойна вниманія, такъ какъ арника растетъ довольно рѣдкими разбросанными экземплярами.

Тысячелистникъ — многолѣтнее растеніе по сухимъ лугамъ, вдоль дорогъ по полямъ и межамъ по всей Европѣ и Сибири; съ него собираютъ щитковидныя соцвѣтія, изъ которыхъ затѣмъ послѣ высушиванія отдѣляютъ однѣ корзинки безъ цвѣтоножекъ (Flores Millefolii). Цвѣты отличаются своеобразнымъ ароматическимъ, но не сильнымъ

запахомъ и прянымъ горьковяжущимъ вкусомъ; отпускаются неизрѣзанными. Въ нихъ содержатся: эѳирное масло, горькое вещество ахиллеинъ—$C_{20}H_{36}N_2O_{15}$, аконитовая кислота—$C_6H_6O_6$, дубильное вещество, минеральныя соли. Средство желудочное и народное противолихорадочное и даже употребляются въ грудныхъ болѣзняхъ вмѣстѣ съ цвѣтами листья и трава. Растенія съ сухой почвы предпочитаются растущимъ на влажной почвѣ. Въ торговлѣ требуются также въ большомъ количествѣ сѣмена тысячелистника для посѣвовъ въ качествѣ газоннаго растенія и въ подмѣсъ къ луговымъ растеніямъ. Заслуживаетъ сбора.

Ромашка обыкновенная — Matricaria Chamomilla L. — распространена по всей Европѣ, Сибири и по другимъ странамъ въ дикомъ состояніи по полямъ, распространяясь очень легко самосѣвомъ, и служитъ для собиранія цвѣточныхъ корзинокъ (Flores chamomillae vulgaris) безъ цвѣтоножекъ. Въ цвѣтахъ содержатся: камедь, слизь, сахаръ, бѣлковыя вещества, минеральныя соли и эѳирное масло, въ составъ коего входятъ: терпенъ—$C_{10}H_{16}$, азуленъ—$C_{16}H_{24}+H_2O$, безцвѣтное кислородное масло—$C_{10}H_{16}O$, каприновая кислота—$C_{10}H_{20}O_2$ и валеріановая. Народное средство — какъ мягчительное, вѣтрогонное и успокаивающее желудокъ (особенно для дѣтей).

Одуванчикъ — извѣстный, широко и повсемѣстно въ умѣренномъ поясѣ распространенный по лугамъ и полямъ многолѣтникъ, способный сильно засорять и культуры. Для медицинскаго примѣненія собирается или только стержневой корень осенью (Radix Taraxaci) или корень съ травою въ началѣ весны до распусканія корзинокъ (Radix Taraxaci cum Herba). Въ нихъ содержатся: горькое вещество тараксацинъ, сахаръ, инулинъ, левулинъ, дубильное вещество, слизь, бѣлковыя вещества и минеральныя соли. Употребляется экстрактъ при приготовленіи пилюль, а также — какъ народное лѣчебное средство и между прочимъ въ видѣ салата изъ нѣжныхъ молодыхъ бѣленыхъ (въ землѣ) листочковъ.

Мать и мачеха—многолѣтникъ также довольно распространенный, особенно на болѣе тяжелыхъ суглинистыхъ почвахъ, по всей Европѣ, Россіи и Сибири, дающій для медицинскаго примѣненія листья (Folia Farfarae), развивающіеся послѣ цвѣтовъ и собираемые въ концѣ весны, но съ растеній уже болѣе стараго возраста. Они входятъ въ составъ грудныхъ чаевъ (species pectorales) при кашлѣ, а въ народной медицинѣ—какъ мягчительное средство. Въ нихъ содержатся: дубильныя вещества, горькое вещество, декстринъ, слизь. Весной у мать и мачехи прежде всего появляются на стрѣлкахъ, покрытыхъ чешуевид-

ными листочками, корзинки, напоминающія корзинки одуванчика, но меньшихъ размѣровъ, а по отцвѣтеніи ихъ выходятъ и крупные выемчатогородчатые округлые листья, снизу войлочные, сверху безъ опушенія.

Изъ сем. лилейныхъ Liliaceae—далѣе необходимо упомянуть о ландышѣ—Convallaria majalis L., представляющемъ любимый въ садовой культурѣ и дикорастущій по лѣсамъ Западной Европы и средней Россіи цвѣтокъ; даетъ красивую однобокую кисть бѣлыхъ цвѣтковъ, сидящихъ на стрѣлкѣ до 4—5 вершковъ высоты, охваченной двумя крупными эллиптическими дугонервными листами. Медицинское примѣненіе имѣютъ цвѣты, собираемые цѣлымъ соцвѣтіемъ, которое и засушивается, при чемъ пріятный запахъ цвѣтовъ почти совсѣмъ исчезаетъ. Настойки, тинктуры, экстракты ландыша представляютъ сердечныя средства, противуневралгическія и мочегонное. Въ цвѣтахъ содержатся: конваллямаринъ—$C_{23}H_{44}O_{12}$, конваллярinъ—$C_{34}H_{66}O_{11}$, крахмалъ, минеральныя соли и эѳирное масло. Многолѣтникъ этотъ любитъ почву, богатую листовымъ лѣснымъ перегноемъ.

Въ сем. орхидныхъ—Orchideae—виды: Orchis mascula, Orch. militaris, O. Morio L., O. fusca Jacq., Platanthera bifolia L., Anacamptis pyramidalis Reichenb. и нѣкоторые другіе даютъ лучшаго качества салепъ (изъ округлыхъ клубней—Tuber Salep.); виды же—Orchis maculata L., O. latifolia L., Gymnadenia conopsea Rbr. и др. даютъ пальчатый салепъ низшаго качества. Всѣ указанные виды встрѣчаются въ средней Россіи, частью по сырымъ, частью по сухимъ лугамъ. Собираются лишь молодые, сочные и мясистые клубни, погружаются на короткое время въ кипящую воду, затѣмъ нанизываются на нитку и подвергаются сушкѣ. Въ клубняхъ содержатся: слизь, крахмалъ, сахаръ, бѣлковыя вещества, минеральныя соли. Употребляется при поносахъ.

Изъ сем. ароидныхъ—Araceae видъ Acorus Calamus L.—аиръ, распространенный отъ Финляндіи до юга Россіи, но сравнительно рѣдко—по болотистымъ лугамъ и по болотамъ возлѣ прудовъ. Очень типичное многолѣтнее растеніе съ толстыми въ большой палецъ вѣтвящимися корневищами, дающими на своихъ концахъ трегранные стебли, выходящіе изъ пучка двурядно расположенныхъ мечевидныхъ листьевъ. Листья аира очень характерно душисты; въ западномъ краѣ на нихъ нерѣдко пекутъ очень ароматичный хлѣбъ. Для медицинскихъ надобностей требуются корневища аира (Rhizoma Calami), собираемыя осенью и засушиваемыя въ неочищенномъ видѣ, съ корою. Корневища сухія сохраняются въ плотно закупоренной банкѣ, жестяной или стеклянной. Въ корневищѣ содержатся: алкалоидъ, холинъ, эѳирное

масло (содержащее терпены и углеводородъ—$C_{10}H_{16}O$), акоринъ, крахмалъ, дубильныя вещества, минеральныя соли. Средство тоническое для пищеварительнаго аппарата. Вкусъ корневища горькопряный, ароматическій. Молодыя, внутреннія, бѣленыя части листьевъ внутри листового пучка употребляются мѣстами для приготовленія вареній.

Изъ папоротниковъ видъ Aspidium filix mas SW—мужской папоротникъ—даетъ корневища, служащія противъ ленточной глисты. Папоротникъ этотъ встрѣчается по всей Европѣ, Сибири, Японіи, въ горахъ южной Америки и о. Явы. Корневища до 30 см. длины и до 6 см. толщины, собираются въ августѣ—сентябрѣ мѣс., при чемъ берется передняя часть корневища, очищается отъ корней и чешуекъ и подвергается сушкѣ. Въ паренхимѣ корневища присутствуютъ весьма характерные, одноклѣточные внутренніе железистые волоски, вдающіеся въ крупныя, межклѣтныя пространства. Волоски эти наполнены зеленовато-желтымъ содержимымъ, главнымъ дѣйствующимъ началомъ мужского папоротника. Въ корневищѣ содержатся: аморфная кислота «filmaronum» (по Крафту), филиксовая кислота, филицитинъ, филиксодубильная кислота, жирное и эѳирное масло, сахаръ, крахмалъ, минеральныя соли.

Въ группѣ плауновъ — Lycopodiaceae видъ Lycopodium clavatum L.—плаунъ булавовидный распространенъ по всей средней Россіи по лѣсамъ смѣшаннымъ и хвойнымъ, служитъ для собиранія споръ, идущихъ подъ именемъ Semen Lycopodii для дѣтскихъ присыпокъ и для обкатыванія пилюль.

Изъ грибовъ изъ отдѣла сумчатыхъ—въ медицинѣ имѣетъ значеніе спорынья — Claviceps purpurea Tulas, иначе называемая Secale cornutum. Это паразитный грибъ на ржи, развивающійся въ зернахъ ржи въ видѣ черныхъ рожковъ, на которыхъ впослѣдствіи образуются органы плодоношенія, дающіе споры. Въ черныхъ рожкахъ спорыньи, или въ такъ называемыхъ склероціяхъ, содержатся: до 50% жирнаго масла, бѣлковыя вещества, углеводы, сахаръ, слизь — склеромуцинъ, лейцинъ, лецитинъ, эргостеринъ, склеро-эритринъ (пигментъ), алкалоиды: эрготоксинъ—$C_{27}H_3O_3N_4$, эрготининъ—$C_{35}H_{40}N_4O_6$, эрготинъ, экболинъ, секалинъ, холинъ, пикросклеротинъ, сфацелиновая кислота,—главной дѣйствующей частью коей является сфацелотоксинъ—$C_{21}H_{22}O_9$, и минеральныя соли. Спорынья представляетъ собою кровоостанавливающее средство, весьма употребительное и въ гинекологіи для сокращенія стѣнокъ матки. Какъ примѣсь къ мукѣ спорынья очень опасна.

Послѣ этого бѣглаго обзора лѣкарственныхъ растеній, ихъ мѣстъ происхожденія, дѣйствующихъ началъ, въ нихъ находящихся, и медицинскаго ихъ значенія, намъ умѣстно остановиться на методахъ культуры примѣнительно къ лѣкарственнымъ растеніямъ. Мы избѣгали выше частныхъ указаній на культуру отдѣльныхъ растеній, ради того, чтобы не увеличивать излишне объема нашей статьи и чтобы впослѣдствіи дать нѣкоторыя обобщенныя указанія по этому вопросу, позволяющія судить о культурѣ каждаго растенія въ отдѣльности сообразно біологическимъ особенностямъ его природы.

Различные методы культуры лѣкарственныхъ растеній.

Всѣ лѣкарственныя растенія по своей природѣ могутъ быть подраздѣлены на однолѣтнія, двулѣтнія, многолѣтнія, травянистыя и деревянистыя. Во всякой изъ этихъ группъ имѣется не мало представителей иноземныхъ флоръ,—растеній свойственныхъ климатамъ болѣе теплымъ, чѣмъ какіе встрѣчаются въ Россіи, предъявляющихъ такія требованія относительно тепла, влажности почвы и атмосферной, что культура ихъ съ промышленной цѣлью на открытомъ воздухѣ у насъ не мыслима.

Таковы, напр., ваниль (Vanilla aromatica), кубеба (Cubeba officinalis), куссо (Hagenia abissinica), яборанда (Pilocarpus pennotifolius), алоэ (Aloe soccotrina) и т. под. Культура ихъ мыслима только въ теплицахъ, что для медицинскихъ цѣлей въ Россіи не могло бы имѣть значенія промышленныхъ культуръ. Продукты этихъ растеній доставляются въ Европу сравнительно по дешевымъ цѣнамъ съ ихъ родины.

Многія другія иноземныя растенія изъ странъ съ естественными условіями, болѣе или менѣе подходящими къ таковымъ условіямъ какого либо раіона Россіи, могутъ быть съ успѣхомъ культивируемы въ этомъ раіонѣ. Такъ, напр., розмаринъ, родиной коего считаются Присредиземноморскія страны, легко можетъ быть культивируемъ на южномъ берегу Крыма и на Кавказѣ на открытомъ воздухѣ; лавровое дерево и лавровишня—также. Но культура таковыхъ растеній въ болѣе сѣверныхъ раіонахъ Россіи становится возможной только при условіи защиты растеній на зиму, что уже значительно понижаетъ доходность культуры или даже дѣлаетъ ее вовсе невыгодной.

Однолѣтнія растенія, однако, легче всего могутъ быть перемѣщаемы въ другія мѣстности, лишь бы періодъ вегетаціи здѣсь былъ

достаточно длиненъ для ихъ вызрѣванія, а солнечнаго свѣта и тепла было бы достаточно для накопленія въ растеніяхъ въ должной мѣрѣ лѣкарственнодѣйствующихъ веществъ. Но у культиватора имѣются средства для удлиненія періода вегетаціи для любого вида растенія, состоящія въ подготовкѣ разсады въ парникахъ или теплицахъ заблаговременно, что даетъ возможность выиграть до 2 мѣсяцевъ времени или даже болѣе того.

Такимъ путемъ мы можемъ, напр., уже въ предѣлахъ Кіевской губ., подготовивъ разсаду клещевины (Ricinus communis) и высадивъ ее своевременно въ грунтъ, получить урожаи зрѣлыхъ сѣмянъ клещевины.

Далѣе, въ небольшой тепличкѣ въ теченіе зимы мы можемъ сохранять такія или иныя экзотическія травянистыя растенія или кустарниковыя, а къ веснѣ, съ пробужденіемъ роста, рѣзать съ нихъ черенки, сажая въ ящики въ теплицѣ или въ парникѣ и подготовляя разсаду этимъ путемъ, а затѣмъ высаживая ее въ грунтъ. Такъ, напр., можно поступать съ розмариномъ въ губерніяхъ южной Россіи, тамъ, гдѣ онъ не зимуетъ на открытомъ воздухѣ.

Въ общемъ, смотря по характеру растеній, мы можемъ примѣнять къ нимъ методы полевой культуры или садовой.

Полевая культура. Однолѣтнія растенія съ наибольшимъ удобствомъ культивируются полевымъ методомъ, если ихъ природа этому благопріятствуетъ,—если они достаточно крѣпки, стебли ихъ устойчивы и размѣры растеній достаточно крупны, чтобы они не могли быть заглушены сорными травами, пропалываніе коихъ на полѣ представляетъ больше затрудненій, чѣмъ на грядахъ. Поле, засѣянное ромашкой, было бы весьма трудно ополоть не затоптавъ и не поломавъ массы растеній; но дурманъ, бѣлена—крѣпкія, устойчивыя растенія и къ тому же требующія значительныхъ разстояній между собою, что даетъ больше удобствъ и для работъ между растеніями.

Мы будемъ говорить здѣсь о сущности и о деталяхъ метода полевой культуры, отсылая читателей къ руководствамъ по полеводству или вообще по растеніеводству. Упомянемъ только, что культуры на поляхъ ведутся по опредѣленному сѣвообороту, при опредѣленной послѣдовательной смѣнѣ однихъ растеній другими при ежегодныхъ засѣвахъ полей. Мы не имѣемъ опредѣленныхъ опытныхъ данныхъ о плодосмѣнѣ, или лучше о чередованіи въ плодосмѣнахъ разныхъ лѣкарственныхъ растеній другъ съ другомъ, хотя подобные плодосмѣны допустимы и могли бы быть выработаны практикой. Но въ полеводствѣ имѣется достаточно опыта относительно ряда лѣкарственныхъ ра-

стеній, культура коихъ входитъ въ чередованіе съ разными другими сельскохозяйственными растеніями. Горчица, анисъ, тминъ, сафлоръ, макъ, конопля, ленъ—весьма извѣстныя полевыя культуры, входящія въ плодосмѣнъ съ хлѣбными, бобовыми корнеплодными и другими полевыми растеніями. Многолѣтнія культуры также находятъ себѣ мѣсто въ полевомъ плодосмѣнѣ. Такъ, напр., г. К. Ивановъ въ своемъ имѣніи близъ ст. Красненка (Никол. ж. д.) въ Новгородской губ., садитъ мяту послѣ картофеля, оставляя ее здѣсь 3 года, послѣ чего слѣдуютъ другія культуры. Растенія двулѣтнія, дающія урожай на 2-ой годъ послѣ посѣва, могутъ быть высѣваемы вмѣстѣ съ какими либо покровными; тминъ, напр., можетъ быть высѣваемъ съ какимъ либо яровымъ злакомъ, а на слѣдующій годъ будетъ занимать самостоятельно это поле.

Въ отношеніи нѣкоторыхъ лѣкарственныхъ растеній умѣстенъ методъ подсѣвной или промежуточной культуры, при чемъ среди посѣвовъ главнаго растенія дѣлаются посѣвы другого растенія, довольствующагося своимъ промежуточнымъ положеніемъ, подобно тому какъ куколь, василекъ и пр. довольствуются своимъ положеніемъ среди хлѣбныхъ злаковъ. Такъ можно бы было поступать, напр., съ ромашкой, анютиными глазками (Viola tricolor) и др. Этимъ путемъ можетъ быть получаемъ побочный продуктъ полевой культуры, тогда какъ самостоятельная культура этихъ растеній, быть можетъ, не оправдала бы себя.

Методы садовой культуры. Садовыя культуры, отличаясь большей интенсивностью, могутъ быть ведены, однако, съ различной степенью этой интенсивности. Напр., въ однихъ случаяхъ обработка почвы можетъ производиться, ради удешевленія работы, конными орудіями, при помощи коихъ даже раздѣлываютъ обработанное поле на гряды; или же вмѣсто этого, посѣвъ производятъ полосами въ ширину огородной гряды, оставляя между такими полосами проходы около ½—¾ арш. ширины для прохода во время работъ. Плужная обработка почвы вполнѣ пригодна для растеній мелкихъ, неглубоко укореняющихся, при чемъ послѣдующій уходъ уже ведется по методу садовыхъ культуръ. Если же мы культивируемъ растенія глубокоукореняющіяся, какъ ревень, горечавку и проч., то здѣсь бываетъ недостаточно даже перекопки на глубину лопаты, а требуется перекопка переваломъ до ¾—1 арш. глубины, какъ это практикуется и для плодовыхъ питомниковъ (см. учебникъ садоводства В. Пашкевича, ч. 1). Перекопка эта дѣлается обыкновенно заблаговременно съ осени, при чемъ, смотря по требованію растеній, вносятся и удобренія.

На значительныхъ площадяхъ взамѣнъ перевала можетъ быть производима глубокая вспашка райольными плугами, какъ это примѣняется иногда и въ плодовыхъ питомникахъ.

Установленіе опредѣленнаго плодосмѣна, конечно, обязательно и при садовыхъ методахъ культуры, что мы обыкновенно видимъ, напр., въ огородничествѣ. Садовая же культура многихъ лѣкарственныхъ растеній въ большей или меньшей мѣрѣ представляетъ собою повтореніе пріемовъ огородной культуры. Посѣвы производятся либо въ разбросъ, когда мы имѣемъ сѣмена мелкія, какъ у ромашки, мака и т. п.,—либо рядами, либо лунками—для сѣмянъ и растеній болѣе крупныхъ, располагая ряды и лунки на опредѣленныхъ разстояніяхъ, требуемыхъ силой роста растеній. При рядовыхъ посѣвахъ, примѣняемыхъ чаще всего, необходимо бываетъ прорѣживаніе густыхъ всходовъ, а при посѣвахъ лунками, куда кладется по нѣсколько сѣмянъ, лишніе всходы изъ лунокъ также удаляются. Въ послѣдующее время затѣмъ примѣняются полотье грядъ и рыхленіе поверхности ихъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ—окучиваніе растеній частью ради устойчивости, частію ради усиленія укорененія растеній.

Разсада. Во многихъ случаяхъ, ради ускоренія развитія воздѣлываемыхъ растеній и ради удлиненія періода ихъ вегетаціи соотвѣтственно ихъ природѣ, предварительно подготовляютъ разсаду, пользуясь для этой цѣли парниками, разсадниками, защищенными грядами или даже теплицами. Такъ поступаютъ, напр., съ клещевиной, иссопомъ, белладонной, базиликой, рутой, лавандой, розмариномъ и т. под. растеніями, высѣвая ихъ сѣмена въ парники или же въ переносные ящики, устававливаемые въ парникахъ. Въ другихъ случаяхъ разсада подготовляется не изъ сѣмянъ, а черенками, т. е. кусками молодыхъ побѣговъ или же частями старыхъ; черенки на нижнихъ своихъ концахъ срѣзываются тотчасъ подъ листомъ, при чемъ нижній листъ удаляется и черенокъ погружается до 2-го узла въ почву.

Черенки садятъ либо въ тепличкѣ, либо въ парникахъ, гдѣ они въ спертой влажной атмосферѣ не увядаютъ и чрезъ нѣкоторое время укореняются, становясь самостоятельными растеніями, подобно выведеннымъ изъ сѣмянъ. Такъ можно подготовить, напр., розмаринъ, мяту, лаванду, бузину, лавровишню и т. под. Черенки же деревьевъ и кустарниковъ съ опадающими листьями, напр., тополя бальзамическаго, смородины и пр., будучи срѣзаны въ періодъ покоя (поздней осенью, зимою) и сохраненные до весны въ погребѣ присыпанными землей, весной высаживаются въ грунтъ безъ всякой защиты. Для этого черенки рѣжутся уже окончательно передъ посадкой такъ, чтобы нижній порѣзъ

проходилъ подъ одной изъ почекъ и чтобы на черенкѣ оставалось не менѣе 2—3 почекъ; сажая черенки, ихъ погружаютъ въ почву до верхней почки. Укорененіе этихъ черенковъ идетъ въ теченіе всего лѣта и къ осени мы имѣемъ самостоятельныя растенія съ корнями, годныя для высадки на мѣста.

Подробности устройства парниковъ и заготовки разсады излагаются въ руководствахъ по садоводству, а размноженія черенками—въ книгахъ по плодоводству и садовому древоводству, куда мы и отсылаемъ интересующихся читателей.

Въ тѣхъ же руководствахъ имѣются указанія и на типы теплицъ, какія могутъ быть примѣняемы къ содержанію разныхъ растеній (см. учебникъ садоводства В. Пашкевича, часть III, и „Культура лѣкарственныхъ растеній“, его же, въ 3-мъ исправленномъ и дополненномъ изданіи).

Температура въ теплицахъ держится сообразно тому, въ какой нуждаются содержимыя въ ней растенія. Для перезимовки розмарина, лаванды, лавровъ, лавровишни, эвкалиптусовъ, цитрусовъ, кассіи и пр., достаточна температура около 4—6° Ц. Для Pelargonium roseum., P. odoratissimum и проч. температура держится уже около 10° Ц., а для кротоновъ, для Pilocarpus pennatifolius Lem., Erythroxilon Coca Lem. и пр. требуется теплица съ температурой около 15—20° Ц. Различіе въ температурахъ для зимняго содержанія въ теплицахъ зависитъ отъ мѣстъ происхожденія содержимыхъ здѣсь растеній.

Какъ бы то ни было, обширныя промышленныя культуры лѣкарственныхъ растеній въ ср. Россіи съ наибольшимъ удобствомъ ведутся лишь по методамъ полевымъ или садовымъ съ соблюденіемъ плодосмѣна при посѣвахъ въ грунтъ безъ содѣйствія парниковъ и теплицъ или, по крайней мѣрѣ, съ подготовкой разсады въ разсадникахъ и парникахъ.

Однако, во всякомъ случаѣ, повторяемъ, при культурѣ тѣхъ или другихъ лѣкарственныхъ растеній, приходится сообразоваться съ ихъ природными требованіями, съ ихъ біологическими особенностями, а съ другой стороны руководствоваться и тѣмъ, какія уклоненія отъ этихъ требованій могутъ быть допустимы въ культурѣ сообразно съ цѣлью культуры,—сообразно съ тѣмъ, какія части растенія составляютъ предметъ культуры: цвѣты-ли, или листья, или же «трава» (Herba), либо корни, либо сѣмена или же цѣлыя растенія. Отъ этого можетъ зависѣть какъ подготовка растеній, такъ и продолжительность культуръ.

Мы разсмотримъ далѣе разные типы культуръ по ихъ длительности и по мѣстопроисхожденію растеній.

Однолѣтнія и двухлѣтнія культуры лѣкарственныхъ растеній. Однолѣтнія растенія, будучи посѣяны весной, къ осени того же года обыкновенно умираютъ, принеся плоды; двухлѣтнія же въ первое лѣто даютъ лишь розетку прикорневыхъ листьевъ, а во второе лѣто, перезимовавъ, развиваютъ стебли съ цвѣтами и, принеся плоды, также вполнѣ замираютъ. Это—двухлѣтники въ точномъ ботаническомъ значеніи. Примѣромъ первыхъ могутъ служить: макъ, ромашка, дурманъ и другія, примѣромъ же послѣднихъ—коровяки, тминъ, петрушка, пастернакъ, бѣлена и другія. Сюда относятся также многолѣтнія растенія, дающія цвѣты лишь на второй годъ, послѣ чего ихъ выбрасываютъ, какъ мальва (Althaea rosea), наперстянка (Digitalis purpurea) и нѣкоторыя другія. Это—двухлѣтники лишь по способу ихъ культуры.

Однолѣтнія и двухлѣтнія растенія, понимаемыя въ точномъ ботаническомъ смыслѣ, размножаются лишь посѣвомъ сѣмянъ; къ многолѣтнимъ же, какъ увидимъ позже, примѣняютъ и другіе способы размноженія.

Посѣвъ для однихъ, болѣе выносливыхъ и скорѣе созрѣвающихъ (ромашка, анисъ, тминъ, горчица, дурманъ, снотворный и полевой макъ, буркунъ, фенхель, укропъ и другія), дѣлается прямо на мѣста,—на грядахъ или въ полѣ, послѣ надлежащей подготовки почвы. Другія же, какъ, напримѣръ, клещевина, перецъ, ялапа и пр., выводятся въ парникахъ или же высѣваются сперва въ горшки, плошки и ящики, помѣщенные въ теплицѣ, а полученную разсаду высаживаютъ въ грунтъ уже по миновании всякихъ опасностей замерзанія. Предварительный посѣвъ въ плошки, ящики или въ парникъ примѣняется и въ тѣхъ случаяхъ, когда въ нашемъ распоряженіи имѣется очень малая порція сѣмянъ, изъ которыхъ намъ дорого каждое зернышко. Посуда должна имѣть водосточныя отверстія. Земля въ посѣвные ящики, плошки, горшки и парники берется рыхлая дерновая, въ смѣси со старымъ, хорошо разложившимся парниковымъ перегноемъ и съ рѣчнымъ пескомъ, служащимъ для приданія большей рыхлости. Положивъ надъ отверстіемъ слой черепковъ или камешковъ, для стока воды, насыпаютъ землю, выравниваютъ ея поверхность, разбрасываютъ равномѣрно сѣмена, придавливаютъ ихъ гладкой дощечкой или донышкомъ горшка и слегка прикрываютъ слоемъ земли не толще двойной-тройной толщины сѣмени. Очень мелкія сѣмена не нуждаются въ покрытіи, а лишь придавливаются къ землѣ. Посѣвы держатся въ надлежащей теплотѣ и своевременно поливаются. Чтобы, при поливкѣ сверху, струя не сбивала сѣмянъ въ горшкахъ и плошкахъ, поливку можно дѣлать погруженіемъ посуды въ тазъ съ водой, до тѣхъ поръ, пока земля въ сосу-

дахъ не пропитается водой. Вмѣсто этого употребляютъ пульверизаторы, при помощи коихъ почва увлажняется тонкой влажной пылью. Всходы разсаживаютъ порознь въ мелкіе горшечки, лучше всего въ навозные, или пикируютъ (пересаживаютъ подъ колышекъ) въ новый ящикъ или парникъ, либо въ плошки на опредѣленное равномѣрное разстояніе, соотвѣтствующее силѣ роста даннаго растенія. По достиженіи разсадой надлежащаго развитія и по минованіи всякихъ весеннихъ невзгодъ, ее высаживаютъ въ грунтъ на мѣста, выбирая для посадки время подъ вечеръ или при пасмурной погодѣ. Молодая разсада всегда требуетъ первоначально обильной поливки, пока не свыкнется съ внѣшней атмосферой и не укоренится въ почвѣ. Во многихъ случаяхъ очень полезно бываетъ притѣнить почву кругомъ насаженныхъ растеній посредствомъ соломистаго навоза, полуперепрѣвшей листвы, перепрѣвшей соломы или другихъ матеріаловъ: этимъ сберегается влага въ почвѣ кругомъ растеній и они не такъ страдаютъ отъ сухости. Подготовленная въ горшкахъ разсада высаживается легче всего, безъ всякаго нарушенія корневой системы, и принимается лучше всего, но массовыя заготовки въ горшкахъ обременительны.

Посѣвъ въ грунтъ на гряды дѣлается лучше всего рядами, въ борозды, въ которыхъ сѣмена слегка прикрываются землей, сообразно ихъ крупности, и придавливаются. Но для мелкихъ сѣмянъ, какъ макъ или ромашка, предпочитаютъ посѣвъ въ разбросъ; такой посѣвъ задѣлывается граблями, или же сѣмена ограничиваются придавливаніемъ земли доской, легкимъ каткомъ и лопатой. Чтобы посѣвъ сдѣлать возможно равномѣрнѣе, мелкія сѣмена смѣшиваютъ равномѣрно, на половину или даже на двѣ трети, съ сухой землей и тогда только сѣютъ смѣсь; сѣмена въ такомъ случаѣ не лягутъ на гряды или въ борозды слишкомъ густо. Въ почвахъ глинистыхъ и суглинистыхъ, тяжелыхъ, слѣдуетъ избѣгать поливки посѣвовъ и примѣнять ее развѣ въ крайности, такъ какъ тогда на поверхности образуется послѣ высыханія корка, препятствующая выходу ростковъ на поверхность почвы. Въ такомъ случаѣ корку слѣдуетъ разбивать осторожно зубьями грабель. Во избѣжаніе необходимости поливки, слѣдуетъ производить посѣвы въ грунтъ возможно раньше, съ весны, пока почва еще достаточно пропитана влагой; въ случаѣ же необходимости поливки, таковую производить сквозь мелкое ситечко, покрывъ предварительно поверхность грядъ тонкимъ слоемъ перегноя. Предварительное намачиваніе и проращиваніе сѣмянъ ускоряетъ, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, появленіе всходовъ, но увеличиваетъ опасность засыханія и полной порчи при посѣвѣ подъ сухое, жаркое время, особенно въ южной полосѣ Россіи, гдѣ безопаснѣе

сѣять такимъ образомъ во влажный грунтъ ненамоченныя и непророщенныя сѣмена.

Рядовые посѣвы на участкахъ, не разбитыхъ на гряды, быстрѣе можно производить посредствомъ американской ручной сѣялки Планета (Planet Ir.), а на поляхъ—рядовыми сѣялками Сакка.

Рядовые посѣвы удобны въ томъ отношеніи, что позволяютъ производить междурядную обработку (полотье, рыхленіе, процапываніе) и самый сборъ съ гораздо большимъ удобствомъ и скоростью, чѣмъ это возможно при посѣвѣ въ разбросъ.

Всходы слѣдуетъ прорѣдить до той степени, какая требуется силой роста даннаго растенія, т. е. такъ, чтобы вполнѣ развившіяся растенія не стѣсняли другъ друга. Прорѣживаніе дѣлать не сразу, а въ два пріема; первый разъ—на столько, чтобы всходамъ растеній не было тѣсно въ самомъ молодомъ ихъ возрастѣ, а во второй разъ—когда растенія немного подрастутъ и ясно выразится ихъ индивидуальное развитіе; тогда выдергиваютъ слабѣйшіе экземпляры, оставляя болѣе сильные или болѣе типичные, на достаточномъ другъ отъ друга разстояніи. Дальнѣйшій уходъ производится согласно особенностямъ того или другого вида культивируемыхъ растеній.

Двухлѣтники, не обладающіе сильными стержневыми корнями, можно въ первомъ году содержать на запасныхъ грядахъ и высаживать ихъ на мѣста лишь осенью или будущей весной. При массовой же культурѣ ихъ также сѣютъ прямо на мѣсто, по снятіи какихъ нибудь рано созрѣвшихъ растеній, напримѣръ, послѣ ранняго гороха, ранняго картофеля, бобовъ и др. Можно также посѣять и заблаговременно, чтобы въ первый же годъ воспользоваться междурядными промежутками для культуры не сильно разростающихся растеній, хотя бы, напримѣръ, гороха, бобовъ и тому подобныхъ.

Многолѣтнія лѣкарственныя растенія. Размноженіе и культура многолѣтнихъ растеній представляютъ въ общемъ много особенностей, въ сравненіи съ растеніями однолѣтними. Особенности эти находятся въ зависимости отъ способности многолѣтнихъ растеній жить неопредѣленно долгое время при помощи своихъ подземныхъ частей (корней, корневищъ, клублей, луковицъ и пр.), теряя ежегодно лишь надземныя части, когда тѣ отмираютъ послѣ принесенія цвѣтовъ и плодовъ или же бываютъ побиваемы зимнимъ морозомъ.

Способы размноженія многолѣтниковъ болѣе разнообразны, чѣмъ однолѣтнихъ растеній. Ихъ размножаютъ сѣменами, дѣленіемъ кустовъ, отводками, стеблевыми и корневыми черенками, корневищами, клубнями, луковицами и бульбами. Не ко всякому растенію примѣнимъ

каждый изъ названныхъ способовъ: это зависитъ отъ организаціи и біологическихъ особенностей растенія. Но посѣвъ сѣмянъ вообще примѣнимъ ко всѣмъ многолѣтнимъ, лишь бы сѣмена были подготовлены, сберегались надлежащимъ образомъ и не потеряли всхожести.

Посѣвъ дѣлается, какъ и для однолѣтнихъ, или на постоянныя мѣста, или на запасныя грядки для подготовки разсады, или въ парникахъ, въ ящикахъ, плошкахъ, горшкахъ и т. п., смотря по количеству сѣмянъ, ихъ мелкотѣ и по требовательности самихъ растеній. Уходъ за посѣвами такой же, какъ и для растеній однолѣтнихъ.

Размноженіе дѣленіемъ можетъ быть примѣняемо къ тѣмъ растеніямъ, которыя сильно кустятся и у которыхъ каждый стебель, выходящій изъ основанія куста, сверхъ общей корневой системы, имѣетъ еще свои собственные корни; такіе стебли съ собственными корнями отрѣзаютъ или отрываютъ отъ основанія и сажаютъ какъ отдѣльныя самостоятельныя растенія. Такъ можно размножать, напримѣръ, мяту, шалфей, иссопъ, мелиссу, лаванду и другія. Дѣленіе дѣлается въ періодъ покоя растеній,—осенью или ранней весной.

Размноженіе отводками производится такъ: стебель пригибается къ землѣ и пришпиливается крючками, а верхушка его съ листьями должна торчать изъ земли; въ теченіе лѣта часть, погруженная въ землю, даетъ на узлахъ свои корни; тогда ее отдѣляютъ и садятъ какъ самостоятельное растеніе. Но этотъ способъ вообще рѣдко примѣняется къ многолѣтникамъ.

Часто примѣняется способъ размноженія черенками, состоящій въ томъ, что отъ травянистаго стебля, пока онъ молодъ, отрѣзаютъ часть съ нѣсколькими листьями и садятъ ее въ парникѣ, въ спертомъ воздухѣ, гдѣ такіе черенки скоро укореняются. Впрочемъ, у нѣкоторыхъ сочныхъ растеній, въ родѣ молодила (Sedum acre) и другихъ, возможна посадка черенковъ и прямо въ грунтъ, на открытомъ воздухѣ.

Очень часто къ многолѣтнимъ лѣкарственнымъ растеніямъ примѣняется размноженіе посредствомъ корневищъ. Корневище есть тотъ же стебель, только растущій подъ землей въ горизонтальномъ направленіи и дающій корешки на узлахъ и надземные побѣги. Кусокъ такого корневища есть ни что иное, какъ черенокъ, но корневища обладаютъ несравненно лучшею способностью укореняться, чѣмъ воздушный стебель того же растенія. Такъ можно размножать, напримѣръ, аиръ (Acorus Calamus), касатикъ флорентинскій (Iris florentina), копытникъ (Asarum europaeum), хрѣнъ (Cochlearia armoracia) и многія другія.

Часто невѣрно употребляютъ выраженіе «размноженіе кусками корней», вмѣсто «размноженіе кусками корневищъ». Но возможны слу-

чаи размноженія и кусками корней, т. е. корневыми черенками. Это касается, главнымъ образомъ, полукустарниковъ, а также деревьевъ. Куски молодыхъ, тонкихъ (въ ручку пера) корней, вершка 2—3 длины, садятъ въ парникѣ, въ ящики или плошки; черезъ нѣкоторое время на выставленныхъ на свѣтъ частяхъ появляются почки и развертываются листья, а въ почвѣ образуются на корневомъ черенкѣ корешки; такимъ образомъ, получаются готовыя самостоятельныя растенія для посадки на мѣста.

Многія растенія даютъ отпрыски отъ корней, которые можно сажать на открытомъ воздухѣ; таковы, напр., разные виды лакричника (Glycyrrhiza).

Многолѣтники, дающіе клубни или корневыя шишки, подобно орхиднымъ, піонамъ, аронникамъ, размножаются посредствомъ молодыхъ клубеньковъ, появляющихся изъ старыхъ, или же посредствомъ разрѣзыванія стараго клубня на столько частей, сколько будетъ на немъ отдѣльныхъ глазковъ или почекъ. Порѣзы обсушиваютъ, обсыпая углемъ или провяливая слегка, а куски садятъ на мѣста, или же предварительно—въ ящики и иную посуду, а уже послѣ прорастанія—на мѣсто.

Растенія, дающія луковицы, какъ лиліи, или клубнелуковицы, какъ шафраны (Crocus), размножаются посредствомъ молодыхъ луковокъ,—такъ называемыхъ дѣтокъ, появляющихся на старой луковицѣ.

Есть еще растенія, у которыхъ въ пазухахъ листьевъ, вмѣсто почекъ, образуются клубеньки, называемые бульбами (Lilium bulbiferum); такія же бульбы иногда образуются и вмѣсто плода. Въ такихъ случаяхъ можно размножать растеніе посадкой этихъ бульбъ.

Плантаціи многолѣтниковъ періодически могутъ входить въ плодосмѣнъ съ однолѣтними культурами. Періодъ пребыванія многолѣтника на плантаціи обусловливается его природой и также качествами почвы, равно какъ большею или меньшею тщательностью ухода за плантаціей. Во всякомъ случаѣ, какъ только замѣчено ослабленіе роста культивируемаго на плантаціи растенія и уменьшеніе сбора съ нея, культуру слѣдуетъ перенести на новое мѣсто,—на мѣсто, гдѣ раньше шелъ плодосмѣнъ между однолѣтними (лѣкарственными или сельскохозяйственными) культурами, а эти послѣднія переносятся на освобождаемую отъ многолѣтней плантаціи площадь. Подъ многолѣтнія культуры обыкновенно требуется глубокая вспашка (райольнымъ плугомъ или плугомъ съ почвоуглубителемъ) или же перекопка переваломъ до глубины ¾—1 арш., какъ это было сказано раньше.

Ежегодный уходъ за плантаціями многолѣтнихъ растеній слагается: изъ весенней перекопки междурядій, рыхленія ручными

или конными орудіями поверхности въ теченіе лѣта, удаленія сорныхъ травъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ — и поливки. На зиму многія болѣе чувствительныя растенія при данныхъ климатическихъ условіяхъ приходится защищать покрышкой ихъ вѣтками хвойныхъ растеній, окучиваніемъ опавшей листвой, окучиваніемъ землей. Весной покрышка убирается съ растеній, вырѣзываются засохшія прошлогднія части и убираются на компостныя кучи или, еще лучше,—сжигаются, ради уничтоженія могущихъ оставаться въ нихъ животныхъ и растительныхъ паразитовъ. Стебли высокихъ и малоустойчивыхъ растеній подвязываютъ къ колышкамъ, а для вьющихся растеній ставятъ хворостъ или также колья, или дѣлаютъ стеллажи.

Деревянистыя растенія. При культурѣ деревьевъ и кустарниковъ приходится пользоваться тѣми пріемами, какіе выработаны въ лѣсоводствѣ и садовомъ древоводствѣ. Размножаются эти растенія либо сѣменами, либо черенками, дѣленіемъ отпрысками, отводками, кусками корней, окучиваніемъ прикорневыхъ набѣговъ. Всѣ эти способы размноженія излагаются въ обычныхъ руководствахъ по садоводству и примѣнимы къ разнымъ древеснымъ породамъ и кустарникамъ, имѣющимъ лѣкарственное значеніе (см. учебникъ садоводства, В. Пашкевичъ, части II и III), при чемъ способы размноженія для отдѣльныхъ породъ различны, сообразно ихъ природѣ. Съ разводочныхъ участковъ деревья и кустарники, размноженные такимъ или инымъ способомъ, высаживаются въ питомники, гдѣ они подрастаютъ до состоянія пригодности къ посадкѣ на плантаціи для постояннаго произрастанія. Степень подготовки въ питомникахъ, сообразно природѣ растеній, бываетъ различна. Липа, насаждаемая аллеями кругомъ усадебъ садовъ и пр., требуетъ продолжительной подготовки для полученія штамбовыхъ деревьевъ въ теченіе ряда лѣтъ, тогда какъ, напр., бальзамическій тополь растетъ быстро и уже въ 2—3 лѣтнемъ возрастѣ послѣ посадки черенка можетъ быть высаженъ на мѣста. Кустарники, какъ бузина, барбарисъ, калина, не требуютъ почти никакихъ пріемовъ для формовки ихъ, что необходимо при выведеніи штамбовъ липы и тополя. Пріемы посадки тѣ же, что для плодовыхъ и декоративныхъ деревьевъ и кустарниковъ (см. учебники по садоводству).

Типы культуръ по условіямъ естественнаго мѣстонахожденія растеній и сообразно ихъ природѣ.

Какъ однолѣтнія, такъ и многолѣтнія, травянистыя и деревянистыя растенія, при искусственномъ водвореніи ихъ на новыхъ мѣстахъ жи-

*

тельства или при ихъ культурѣ, требуютъ внимательнаго отношенія къ ихъ привычкамъ, ихъ біологическимъ особенностямъ, стоящимъ въ связи съ условіями ихъ естественнаго мѣстообитанія. Среди вышеприведенныхъ въ нашемъ обзорѣ растеній, способныхъ произрастать у насъ открыто, мы находимъ представителей: а) водныхъ и болотныхъ растеній, какъ, напр., бобовникъ (Menyanthes trifoliata), аиръ (Acorus Calamus L.) и проч., такъ и б) растенія сырыхъ луговъ и болотистыхъ мѣстъ, какъ валеріана, водяной перецъ, чемерица, багунъ, желтая горечавка, разные виды Orchis, дягиль аптечный и пр.; в) растенія сухихъ луговыхъ мѣстъ или умѣренновлажныхъ, какъ тминъ, одуванчикъ, тысячелистникъ, аконитъ, арника, гравилатъ городской, лакричникъ, душица и пр.; г) растенія полевыя, въ родѣ трехцвѣтной фіалки, дымянки, ромашки обыкновенной, золототысячника и пр.; д) растенія лѣсныя болѣе сырыхъ мѣстъ въ лиственныхъ лѣсахъ, подобно Hydrastis canadensis, или ландышу, плауну и пр.; е) растенія болѣе сухихъ хвойныхъ лѣсовъ на супесчаныхъ почвахъ, какъ, напр., Anemone sylvestris; ж) растенія песчаныхъ степей, какъ разные виды Ferula въ Средней Азіи и нѣкоторые другіе типы.

Не всегда является необходимымъ въ точности воспроизводить мѣста обитанія даннаго растенія при водвореніи ихъ на новыя мѣста или при культурѣ; такъ, напр., дягиль аптечный (Archangelica off.), бобовникъ (Menyanthes trif.), аиръ прекрасно могутъ уживаться и въ отсутствіи болота, лишь при постоянно умѣренной влажности почвы, какъ это наблюдается, напр., въ Ботаническомъ Саду Имп. Петра Великаго. Но тѣ же растенія, будучи высажены на сухой супесчаной почвѣ на возвышенномъ мѣстѣ, неминуемо погибнутъ. Растенія, привыкшія къ тѣнистымъ мѣстоположеніямъ, также неудобно будутъ чувствовать себя на солнечномъ припекѣ, гдѣ, напр., волчье лыко (Daphne Mezereum) или, хотя бы, китайскій жень-шенъ не склонны удаваться, требуя притѣнки. И обратно, растенія сухихъ, возвышенныхъ, открытыхъ и песчаныхъ мѣстностей неумѣстно водворять на мѣстахъ низменныхъ, на почвахъ тяжелыхъ, глинистыхъ, или въ мѣстахъ болотистыхъ, или подъ притѣнкой и тому подобное.

Слѣдуя этимъ общимъ соображеніямъ и придерживаясь общихъ пріемовъ размноженія и культуры сообразно природѣ растеній, мы и можемъ только разсчитывать на удачу культуры тѣхъ или иныхъ растеній. Необходимо только быть внимательнымъ и вполнѣ освѣдомленнымъ въ привычкахъ и свойствахъ культивируемыхъ растеній.

Съ другой стороны, мы имѣемъ дѣло съ растеніями разной продолжительности жизни,—однолѣтнія, двухлѣтнія, многолѣтнія монокар-

пическія, многолѣтнія травянистыя поликарпическія, растенія кустарниковыя и полукустарниковыя и деревья.

Типъ однолѣтнихъ культуръ намъ прекрасно извѣстенъ, равно какъ и типъ двухлѣтнихъ по полевымъ и огороднымъ культурамъ, причемъ двухлѣтнія лѣкарственныя культуры не требуютъ выкопки корней на зиму и посадки ихъ на будущую весну въ грунтѣ, но зимуютъ свободно на плантаціи. Однолѣтнія же культуры могутъ быть усложняемы подготовкой разсады въ парникахъ и посадкой ея въ грунтъ, взамѣнъ посѣва на мѣста.

Совершенно особенный типъ представляютъ монокарпическіе многолѣтники (каковы среднеазіатскіе виды Ferula, Dorema и пр.). Культура этихъ типовъ еще не испытана; въ ней, несомнѣнно, представитъ нѣкоторое затрудненіе въ установленіи правильныхъ плодосмѣновъ то обстоятельство, что продолжительность жизни отдѣльныхъ экземпляровъ одного и того же вида бываетъ различна, и послѣ отмиранія однихъ, другіе еще продолжаютъ жить, пока и они не зацвѣтутъ. Вѣроятно, путемъ отбора сѣмянъ и растеній и одинаковой подготовкой почвы можно бы было достигнуть бо̀льшаго однообразія въ этомъ отношеніи.

Что касается многолѣтнихъ поликарпическихъ растеній, то здѣсь разнообразіе культуры стоитъ въ связи съ тѣмъ, какими частями растенія пользуются для лѣкарственныхъ цѣлей и какъ быстро достигается развитіе этихъ частей до степени ихъ пригодности для сбора. Тамъ, гдѣ собираются подземныя части растенія,—корни, корневища, клубни, луковицы, клубне-луковицы, многолѣтники выдерживаются на плантаціяхъ опредѣленное число лѣтъ, отличное для каждаго отдѣльнаго вида. Такъ, ревень,—Rheum palmatum tanguticum, Rh. officinale,—остается на плантаціи до 9—12 лѣтъ, такъ какъ чѣмъ старше корни, тѣмъ богаче они содержаніемъ лѣкарственныхъ началъ; у валеріаны выкапываютъ корневища отъ двухлѣтнихъ или трехлѣтнихъ растеній. Если же собираются цвѣты, то это даетъ возможность продолжительнаго пользованія растеніемъ для сбора въ теченіе ряда лѣтъ (Paeonia). Сборъ зелени (Herba) сильнѣе ослабляетъ растенія и дѣлаетъ ихъ менѣе долговѣчными на плантаціи (белладонна, мята, бобовникъ, Arctostaphylos uva ursi L. Thymus Serpillum L. и пр.).

Типы кустарниковъ и деревьевъ — суть культуры длительныя, многолѣтнія, до неопредѣленнаго числа лѣтъ (липа, крушина и пр.). Породы древесныя могутъ быть насаждаемы рощами, аллеями или въ видѣ парковъ, либо правильныхъ плантацій по типу плодовыхъ и ягодныхъ насажденій (см. учебн. садов., В. Пашкевичъ).

Сборъ, заготовка и храненіе лѣкарственныхъ растеній и ихъ частей.

У разныхъ растеній собиранію подлежатъ различныя части: у однихъ корни, корневища, клубни, луковицы; у другихъ стебли съ листьями или, такъ называемая, «трава» (Herba); у третьихъ—одни только листья (Folia); у нѣкоторыхъ—только древесина или кора; многіе служатъ для собиранія цвѣтовъ или же сѣмянъ, или плодовъ. Имѣется даже случай, гдѣ въ употребленіе идутъ только рыльца пестика (у Crocus sativus). Нѣкоторыя же растенія даютъ только выдѣленія, смолистыя или жирныя, собираемыя съ нихъ и идущія въ употребленіе.

Фармакопеей Россійской даются нѣкоторыя указанія касательно сбора и храненія матеріаловъ. Мы здѣсь вкратцѣ изложимъ для руководства этого рода указанія.

Корни обыкновенно должны быть собираемы осенью по увяданіи растеній или же весною до полнаго развитія листьевъ. Собранные корни еще въ свѣжемъ состояніи очищаются отъ земли или быстро обмываются холодной водой. У проскурняка, у двухлѣтнихъ растеній корни собираются осенью и очищаются отъ желтоватосѣрой коры, главный стержневой корень отбрасывается, а употребляются лишь боковые корни. Корни лакричника очищаются отъ коры; корни горечавокъ, болѣе толстые, разщепляются вдоль слоями. Высушиваніе корней производится на воздухѣ или въ сушильнѣ при 40—50°. Совершенно сухіе корни стряхиваются на проволочномъ рѣшетѣ для удаленія частицъ земли, пыли и другихъ постороннихъ веществъ. Сохраняются корни въ бочкахъ или ящикахъ, внутри оклеенныхъ бумагой и тщательно закрытыхъ: корни же, содержащіе въ себѣ летучія составныя части, сохраняются въ стеклянныхъ или жестяныхъ сосудахъ. Помѣщеніе для храненія должно быть сухое, но не слишкомъ теплое. Заготовленные корни должны имѣть надлежащій видъ, запахъ, вкусъ и всѣ другіе признаки доброкачественности; они не должны быть испорчены, влажны, деревянисты и полы внутри и не должны имѣть червоточины. У сассапарели употребляются лишь высушенные корни, невѣтвистые, сидящіе на корневищѣ, но не само корневище.

Корневища. Къ корневищамъ относятся также какъ и къ корнямъ. У дягильника (Archangelica officinalis), валеріаны (Valériana officinalis) корневища употребляются вмѣстѣ съ корнями. У мужского папоротника (Aspidium Filix Mas) корневище освобождается отъ корней и чешуй. У фіалкового корня корневище безъ корней очищается отъ

коры; у ревеня идутъ и крупные корни и корневища въ очищенномъ отъ коры состоянiи и разрѣзанными на куски. Корневища валерiаны собираютъ осенью.

Въ остальныхъ случаяхъ корневища и корни сушатъ съ корою.

Клубни аконита (Tubera Aconiti, Radix Aconiti S. Napelli) засушиваются вмѣстѣ съ корой; собираются же въ концѣ перiода цвѣтенiя исключительно одногодовалые клубни; они сохраняются въ аптекахъ съ предосторожностями, отдѣльно отъ прочихъ врачебныхъ средствъ, вмѣстѣ съ другими сильно дѣйствующими средствами. Клубни ятрышниковъ (Tubera Salep.), получаемые отъ различныхъ видовъ Orchidaceae, собираются лишь молодые, сочные и мясистые, промываются холодной водой, погружаются на короткое время въ кипящую воду, затѣмъ нанизываются на нитку и высушиваются. Клубни ялаппы засушиваются цѣльными или разщепленными вмѣстѣ съ корой, какъ и предыдущiе.

Луковицы (Bulbus) морского лука (Urginea Scillia Steind) изрѣзываются на части, распадающiяся на мясистыя чешуи, и затѣмъ высушиваются при 40^0—50^0 и просѣваются. Чешуи собираемаго морского лука не должны быть буры или сморщены. Высушенный сохраняется въ сухомъ мѣстѣ, а корешекъ его хранится въ тщательно закупоренной банкѣ.

Трава (Herba) лѣкарственныхъ (травянистыхъ) растенiй представляетъ собою листоносные и цвѣтоносные стебли, или только одни листоносные; или же иногда—это цѣлыя растенiя вмѣстѣ съ корнями. Собранныя травы высушиваютъ въ тѣни или вообще безъ доступа солнечныхъ лучей; у выдернутыхъ съ корнями корни сначала обмываютъ. Высушенныя сохраняются въ плотно закрытыхъ деревянныхъ или жестяныхъ ящикахъ или въ бочкахъ, тщательно закрытыхъ, въ сухомъ мѣстѣ, защищенномъ отъ пыли, насѣкомыхъ и солнечныхъ лучей. Высушенныя травы очищаются отъ толстыхъ стеблей и постороннихъ веществъ. Всѣ травы должны имѣть надлежащiй видъ, цвѣтъ, запахъ и вкусъ.

Въ аптекахъ травы давняго сбора должны быть замѣняемы свѣжими новаго сбора.

У конопли индiйской «трава» представляетъ собою верхушечныя соцвѣтiя и соплодiя женскихъ растенiй (въ сѣверной Индiи); высушенныя сохраняются съ предосторожностью. Точно также у волчеца кудряваго, Cnicus benedictus, собираются лишь верхушки листоносныхъ и цвѣтоносныхъ стеблей; у гринделiи, донника аптечнаго и душицы обыкновенной собираютъ и сушатъ цвѣтоносныя верхушки; при изрѣзываniи душицы толстые стебли отбрасываются; у богород-

ской травы и тимьяна употребляются цѣлыя высушенныя цвѣтущія растенія безъ корешковъ, а у золототысячника—цѣльныя растенія съ корнями собираются предъ цвѣтеніемъ при полной цѣлости корневыхъ листьевъ имѣющихъ наибольшее значеніе; при изрѣзываніи же травы золототысячника стебли отбрасываются. Цвѣтоносные стебли и листья ложечной травы употребляются въ свѣжемъ состояніи, такъ какъ при высушиваніи они теряютъ запахъ и острый жгучій вкусъ.

Листья (Folia) лѣкарственныхъ растеній должны быть собираемы во время расцвѣтанія ихъ и тотчасъ же высушиваемы, для чего ихъ раскладываютъ или развѣшиваютъ небольшими пучками въ сухомъ и тепломъ мѣстѣ. Сушеные листья очищаются отъ стеблей, черешковъ и другихъ постороннихъ частей и сохраняются въ сухомъ мѣстѣ въ деревянныхъ или жестяныхъ ящикахъ или же въ тщательно закрытыхъ бочкахъ. Всѣ листья должны имѣть надлежащій видъ, цвѣтъ и свойственный имъ запахъ и вкусъ.

Листья белладонны и бѣлены сбираются съ дикихъ и воздѣланныхъ цвѣтущихъ растеній;—наперстянки только съ дикорастущихъ второгодныхъ растеній и притомъ во время цвѣтенія. Листья бѣлены не должны быть побурѣлыми или содержать примѣсь стеблей. У мать-и мачехи употребляются листья, собираемые въ концѣ весны, появляющіеся послѣ цвѣтенія. Листья перечной мяты собираются со стеблями во время цвѣтенія; у вахты же (Menyanthes trifoliata) какъ во время цвѣтенія, такъ и до цвѣтенія; у шалфея сборъ листьевъ производится до расцвѣтанія; у розмарина, дурмана, толокнянки листья собираются по общему правилу. Листья дурмана, бѣлены, наперстянки и белладонны сохраняются съ предосторожностью.

Кора (Cortex), собираемая у нѣкоторыхъ древесныхъ растеній, запасается весною; изъ имѣющихся въ Россіи породъ кора собирается съ вѣтвей, ствола и корня гранатника, съ вѣтвей и молодыхъ стволовъ дуба и крушины (обыкновенной и американской). Кору крушины слѣдуетъ примѣнять полежавшую не менѣе 1 года въ сухомъ мѣстѣ или прогрѣтую въ теченіе 1 часа при 100^0.

Древесина, употребляемая въ медицинѣ, принадлежитъ только бакаутовому дереву (Lignum Guajaci) и квассіи (ямайской и суринамской (Lign. Quassiae); первое идетъ въ торговлѣ въ видѣ стружки, а послѣднія—въ видѣ измельченной древесины или же стружками и кусками.

Цвѣты и соцвѣтія. Цвѣты должны быть собираемы въ началѣ ихъ расцвѣтанія, при хорошей погодѣ и тотчасъ высушиваемы безъ доступа солнечныхъ лучей; но цвѣты ландыша употребляются

свѣжими; высушенные теряютъ свой ароматъ. Сушеные цвѣты другихъ растеній сохраняются въ плотно закрытыхъ деревянныхъ или жестяныхъ ящикахъ или въ обвязанныхъ банкахъ въ сухомъ мѣстѣ, защищенномъ отъ пыли, насѣкомыхъ и солнечныхъ лучей. Всѣ цвѣты должны имѣть надлежащій видъ, цвѣтъ, свойственный имъ запахъ и вкусъ,—не должны быть залежалыми и испорченными отъ сырости и насѣкомыхъ. У арники, цитварной полыни, ромашки, тысячелистника собираются корзинки безъ цвѣтоножекъ; у ландыша—цѣлыми кистями, у бузины—цѣлые полузонтики, у липы цѣлыя соцвѣтія съ прицвѣтниками. У лаванды употребляютъ цѣльные, не вполнѣ распустившіеся цвѣтки, очищенные отъ стебельковъ, листьевъ и отсѣянные отъ пыли; у мальвы тоже собираются цѣльные не вполнѣ распустившіеся цвѣтки, очищенные отъ цвѣтоножекъ; у французской розы—неразвернувшіяся цвѣточныя махровыя почки, а у коровяковъ (Verbascum)—только вѣнчики, свободные отъ чашечекъ.

Плоды. Большая часть официнальныхъ плодовъ собирается въ совершенно зрѣломъ состояніи; отъ нѣкоторыхъ плодовъ употребляютъ только части ихъ: такъ, у лимонныхъ плодовъ снимаютъ только наружную желтую корку, не очищаемую отъ внутренняго бѣловатого, губчатаго слоя (Cortex Citri Fructus).

Плоды горькаго померанца собираютъ незрѣлыми,—произвольно опавшіе до созрѣванія; плоды мака снотворнаго берутся также незрѣлыми и безъ сѣмянъ.

Сушеные плоды не должны быть испорчены отъ долгаго лежанія, отъ сырости или насѣкомыхъ. Они отбираются отсѣиваются отъ постороннихъ веществъ и сохраняются въ хорошо закрытыхъ сосудахъ въ сухомъ мѣстѣ.

Почки сосновыя, березовыя, тополевыя собираютъ весьма заблаговременно въ началѣ весны.

Въ дополненіе къ вышеприведеннымъ указаніямъ и требованіямъ, какія предъявляются Россійской фармакопеей, считаемъ не лишнимъ привести здѣсь изъ весьма полезной книжки провизора А. К. Подгородецкаго [1]) указанія на время сбора разныхъ лѣкарственныхъ растеній и ихъ частей, по мѣсяцамъ.

Авторъ на каждый мѣсяцъ отмѣчалъ лишь начало собиранія тѣхъ или иныхъ продуктовъ, такъ какъ сборъ послѣ начала его можетъ длиться нѣкоторый болѣе или менѣе продолжительный періодъ (напр.,

---

[1]) «Пособіе по культурѣ и сбору лѣкарственныхъ растеній». Составилъ пров. А. К. Подгородецкій. Изд. Тов-ва В. К. Феррейнъ въ Москвѣ. 1915 г.

сборъ цвѣтковъ по мѣрѣ появленія новыхъ партій цвѣтовъ и пр.). Далѣе, авторъ даетъ указанія и на сборъ продуктовъ растеній, не принятыхъ Русской фармакопеей, но имѣющихъ значеніе народныхъ средствъ и пользующихся болѣе или менѣе значительнымъ спросомъ. Мы приведемъ здѣсь всѣ эти указанія изъ которыхъ будетъ видно, какія именно растенія имѣютъ значеніе народно-лѣкарственное.

Въ нижеслѣдующемъ перечнѣ продукты, требующіеся въ большомъ количествѣ отмѣчены двумя восклицательными знаками (!!), требующіеся въ умѣренныхъ размѣрахъ—однимъ восклицательнымъ знакомъ (!), а требующіеся въ ограниченныхъ количествахъ вовсе не отмѣчены знаками.

Мартъ. Почки березовыя!!, тополевыя! и черной смородины.

Апрѣль. Цвѣты: мать и мачехи, прострѣла лугового (Anemone Pulsatilla) и душистой фіалки; почки сосны!!; березовый трутъ, ржаная озимь (Secale cereale), зимній хвощъ (Equisetum hyemale), трава черногорки (Adonis vernalis)!!; кора—бѣлой ольхи,—бѣлой березы,—крушины!!,—ясеня,—гранатоваго дерева!,—конскаго каштана,—волчьяго лыка (Daphne Mezereum),—черемухи,—дубовая!!, черной бузины; трава брусничная!!; корни: алтейный!!,—дягильный!,—аронника (Arum maculatum),—чернобыльника,—подорѣшника (Azarum europaeum),—змѣиный корень или раковыя шейки (Polygonum Bistorta),—песчаной осоки (Carex arenaria),—гвоздичнаго (Geum urbanum),—живокости (Symphytum officinale),—чернокорня (Cynoglossum offic.),—горечавки!!,—пырея!,—царскаго корня (Imperatoria Ostruthium),—зори!,—піона,—первоцвѣта,—завязнаго корня (Potentilla Tormentilla),—крапивнаго корня! и—водяной лиліи (Radix Nymphaeae).

Май. Травы: ясменника пахучаго!,—можжевельника казачьяго!,—западной туйи!,—одуванчика съ корнями!,—печеночницы (Herba Hepaticae)!; листья: мать и мачехи!,—земляничныя!!, прострѣла лугового (Anemone pratensis),—медуницы,—розмарина!,—барвинка; исландскій мохъ!!; цвѣты: бѣлой акаціи,—ландыша!!,—ромашки обыкновенной,—кошачьей лапки (Gnaphalium dioicam), бѣлой глухой крапивы!,—красной глухой крапивы (Lamium purpureum),—піона!,—кавказской ромашки (Pyrethrum roseum)!!,—первоцвѣта весенняго,—черемухи!,—терна,—розмарина,—шиповника!,—рябины,—сирени; травы: полыни!!, каменной руты (Adiantum Capillns veneris),—кервеля (Anthriscus cerefolium),—чистотѣла (Chelidonium majus) съ корнями,—ложечной травы,—болиголова,—чернобыльника,—земляники съ корнями,—будры (Glechoma hederacea),—анютиныхъ глазокъ (Viola tricolor)!,—плауна (Lycopodium clavatum),—баранца (Lycopodium Selago),—тысячелистника!,—кресса во-

дяного (Herba Nasturtii aquatici),—истода горькаго (Polygala amara); листья ландыша,—первоцвѣта весенняго,—пижмы,—одуванчика,—заячьей капусты (Sedum telephium),—жгучей крапивы (Urtica urens)!!,—обыкновенной крапивы (Urtica dioica).

Іюнь. Ягоды земляники!!; цвѣты арники!!,—огуречника (Borrago off.),—алтейный,—римской ромашки!,—василька,—гранатника (Punica granatum),—мальвы,—тысячелистника!!,—мака полевого,—французской розы,—казанлыкской розы,—черной бузины!!,—липы!!,—клевера ползучаго (Trifolium repens),—краснаго клевера (Trifolium pratensè),—калины!; листья алтейные,—арники,—манжетки,—белладонны!!, березы!, цикорія,—песьяго языка (Cynoglossum offic.)!, наперстянки!!,—бѣлены!!, грецкаго орѣха!,—зори,—мальвы,—подорожника (Plantago major),—щавеля обыкновеннаго,—щавеля конскаго (Rumex obtusifolia),—смородины черной!,—сибирской розы (Rhododendron chrysanthum),—короставника (Scabiosa arvensis),—чертогрыза (Scabiosa succisa)!,—вахты (Menyanthes trifoliata)!!,—толокнянки!! (Arbutus uva ursi); трава золототысячника!!, ломоноса, дикой горчицы (Herba Erysimi officinalis),—хвоща полевого (Equ. arvense),—пастушьей сумки (Capsella Bursa pastoris)!,—росянки (Drosera rotundifolia),—пикульника—зябра (Galeopsis Ládanum),—подмаренника бѣлаго (Galium Mollugo),—лепчицы (Galium aparine),—подмаренника желтаго (Galium verum),—сокольяго перелета (Gentiana cruciata),—аврана (Gratiola offic.),—звѣробоя!!,—грыжника (Herniaria glabra),—багульника (Ledum palustre),—клоповника (Lepidium ruderale),—желѣзняка (Verbena officinalis),—приточника (Campanula glomerata),—шандры (Marrubium vulgare),—маточной травы (Pyrethrum parthenium),—пролѣски (Mercurialis perennis),—стальника (Ononis spinosa),—подлѣсника (Sanicula),—мыльнянки (Saponaria offic.),—оленьяго языка (Scolopendrium offic.),—чесночной травы (Teucrium Scordium),—богородской травы (Thymus serpyllum)!,—вероники аптечной (Veronica officinalis),—донника бѣлаго (Melilotus alba),—донника желтаго (Melilotus officinalis)!, сорокоприточника (Spiraea ulmaria),—птичьей гречихи (Polygonum aviculare),—гусиной лапки (Potentilla anserina),—репейника обыкновеннаго (Agrimonia eupatorium),—луговой герани (Geranium pratense),—льнянки (Linaria vulgaris),—черноголовки (Prunella vulgaris); цвѣты горлянки (Helichrysum arenarium); сѣмена зимовника (Colchicum autumnale),—вишневыя плодоножки (pedunculi cerasorum).

Іюль. Цвѣты—алтейный,—пижмы (Tanacetum vulgare); ягоды черники!!,—малины!!,—черемухи,—черной смородины; рыльца кукурузы (Stigmata maydis); маковыя головки!; маисовая головня (Ustilago May-

dis); цвѣты сафлора; чашечки морошки (calyces Rubi chamemori); цвѣты ноготковъ (Calendula off.),—лаванды!,—штокъ розы,—коровяка (царскаго скипетра—Verbascum); листья буквицы лѣкарственной (Betonica off.),—огуречной травы (Borrago off.),—подорѣшника (земляного ладана—Azarum europaeum), — каштана (Castanea vesca), — ясеня, — мелиссы,—табака (Nicot. rustica),—дурмана,—калуфера (Tanacetum balsamita),—благовонной мази (Choenopodium ambrosioides); трава кудряваго волчеца (Cnicus benedictus),—морошки,—синеголовки (Eryngium planum),—грабелекъ (аистника—(Erodium cicutarium),—очанки (Euphrasia offic.),—фенхеля,—дрока красильнаго (Genista tinctoria),—козлятника (Galega officinalis),—латука ядовитаго (Lactuca virosa),—череды (Bidens tripartita)!!,—божьяго дерева (Artemisia Abrotanum),—душицы (Origanum vulg.),—почечуйника (Polygonum persicaria)!!,—водяного перца (Polygonum Hydropiper)!!,—черники,—горицвѣта лѣтняго (Adonis aestivalis),—золотарника (Solidago virga aurea),—желтушника (Senecio Jacobaea),—крестовника (Senecio vulgaris); листья мяты кудрявой!!,—мяты перечной!!,—петрушки; спорынья!!, корень белладоны!!.

Августъ. Ягоды крушины (Rhamnus frangula),—черной бузины, (Sambucus nigra),—вонючей бузины (Sambucus ebulus),—черной шелковицы,—калины!; плоды стручковаго перца!!,—шиповника!, желуди дубовые!!;—цвѣты подсолнечника!, трава подсолнечника,—бразильскаго кресса (Spilantes oleracea),—чабера (Satureja hortensis),—вереска,—эстрагона!,—базилика,—иссопа, — майорана!!, — тимьяна!!,—руты (Ruta graveolens); листья шалфея!!,—ложечной травы; клубни аконита; корни цикорія!; сѣмена конопли!,—тмина!,—коріандра!,—огурцовъ,—бѣлены,—дурмана, льна!,—водяного укропа (Oenanthe phellandrium),—мака бѣлаго,—горчицы!; споры плауна, шишки хмѣля!, крапивное сѣмя.

Сентябрь. Ягоды можжевельника!!, — рябины,—жостера (Rhamnus cathartica),—корка съ плодовъ грецкаго орѣха, кора корней хлопчатника!; корни арники,—алтейный!!,—ирный (Acorus Calamus)!!,—девясила (Inula Helenium)!,—репейный (Lappa major)!!, корневища мужского папоротника!!, корни горечавки!!,—фіалковый корень!!, корни мыльнянки (Saponoria off.),—стальника ((Ononis spinosa),—марены (Rubia tinctoria),—одуванчика!, — валеріаны!!, — земляники!,—чемерицы бѣлой; сѣмена аниса!!, — фенхеля!!,—тыквенныя,—петрушки,—блошной травы (Plantago psillium); корни шиповника и подорожника (Plantago major).

Октябрь. Шафранъ!! сѣмена айвы! корни сельдерея,—петрушки!—спаржи,—переступня бѣлаго (Bryonia alba),—колючника (Carlina acaulis),—лакричный!!—слюногонный (Anacyclus officinalis), побѣги паслена

сладкогорькаго (Solanum dulcamara), — калины; луковицы морского лука (Urginea Scilla)!, корни вонючей и черной бузины (Samb. ebulus, S. nigra), омела (Viscum album).

Сушка. Собираемые матеріалы, за немногими исключеніями, подвергаются *сушкѣ*. Предварительно же, какъ было уже выше изложено, они очищаются отъ всего посторонняго и обмываются гдѣ надо. Сушка производится обыкновенно въ отсутствіи прямого солнечнаго свѣта, при температурѣ не выше 40—50° Ц., во избѣжаніе разрушенія разныхъ лѣкарственнодѣйствующихъ веществъ и сильнаго улетучиванія ароматическихъ веществъ; но температура все же должна быть такова, чтобы высушиваніе ускорялось и продукты подъ продолжительнымъ вліяніемъ воздуха не измѣняли своего цвѣта.

Сушильни могутъ быть устраиваемы различно, смотря по массѣ заготовляемыхъ продуктовъ, по времени заготовки и по климатическимъ условіямъ мѣстности. На югѣ слѣдуетъ по возможности использовать въ этихъ цѣляхъ солнечный пригрѣвъ. Такъ, уже на чердакахъ, подъ желѣзными крышами, температура бываетъ столь высока, что сушка здѣсь въ ясные солнечные дни можетъ итти съ большимъ успѣхомъ, при чемъ продукты все же не подвергаются прямому дѣйствію солнечнаго свѣта. Устройство стеллажей съ полками для сохнущихъ продуктовъ на такихъ чердакахъ не представитъ затрудненій. Чердакъ можетъ быть разгороженъ поперечными перегородками на отдѣленія, ради размѣщенія по нимъ разныхъ продуктовъ, обладающихъ разнымъ ароматомъ или ради раздѣленія продуктовъ безъ запаха отъ другихъ, обладающихъ такимъ или инымъ ароматомъ. Отверстія въ основаніи подъ выступами крыши и вверху, въ видѣ небольшихъ оконъ, затянутыя густой проволочной сѣткой для задержанія насѣкомыхъ и пыли, будутъ способствовать установленію тяги воздуха. Если же желѣзныя крыши будутъ покрыты черной краской, то поглощеніе ими солнечныхъ лучей будетъ наиболѣе усилено и на чердакѣ, такимъ образомъ, въ солнечные дни будетъ высокая температура. Точно такимъ же образомъ, у южныхъ стѣнъ зданій и разныхъ построекъ, на разстояніи отъ нихъ около 2 аршинъ, могутъ быть укрѣпляемы на прочныхъ деревянныхъ или желѣзныхъ стеллажахъ сплошныя стѣнки изъ желѣзныхъ листовъ съ крышей надъ образующимся простѣнкомъ; въ такомъ простѣнкѣ также будетъ подниматься сильно t° отъ солнечнаго пригрѣва и, установивъ стеллажи, здѣсь можно сушить разные продукты. Для осенняго и весенняго холоднаго и сырого времени, а также въ

мѣстностяхъ, гдѣ инсоляція бываетъ слабая и на солнечный пригрѣвъ нельзя разсчитывать, необходимо устраивать спеціальныя сушильни, хотя бы такого типа какъ для хмѣля, или даже типа каруселей и другія, въ которыхъ сушка ведется при искусственномъ нагрѣваніи и съ регулированіемъ t^0. При этомъ, понятно, не слѣдуетъ одновременно сушить продуктовъ съ разнымъ ароматомъ или ароматическихъ вмѣстѣ съ неароматическими, не имѣющими запаха. Типы шахтенныхъ сушилокъ, гдѣ полки съ сохнущими продуктами стоятъ другъ надъ другомъ и гдѣ продукты на верхнихъ полкахъ пропариваются въ парахъ, выдѣляемыхъ продуктами съ нижнихъ полокъ, неудобны въ томъ отношеніи, что сушка лѣкарственныхъ растительныхъ продуктовъ должна идти безъ пропариванія ихъ, дабы они, по возможности, сохранили хорошій цвѣтъ и видъ.

Измельченіе продуктовъ до того состоянія, въ какомъ они хранятся въ складахъ аптекарскихъ фирмъ, не слѣдуетъ производить, такъ какъ скупщикамъ продуктовъ представится большое затрудненіе при опредѣленіи чистоты товара; въ измельченную массу легче подбавить всякихъ засоряющихъ подмѣсей. Крупныя фирмы охотнѣе закупятъ неизмельченный чистый товаръ и сами измельчатъ его до требуемой степени.

Заготовленный сухой товаръ приходится хранить до времени его сбыта, болѣе или менѣе продолжительное время. Храненіе должно обезпечить сохраненіе цѣлости и доброкачественности продуктовъ, которые не должны быть повреждены насѣкомыми, плѣсенью, прѣлостью, сыростью; не должны заимствовать постороннихъ запаховъ. Для храненія устраиваются особыя кладовыя, хорошо провѣтриваемыя и въ случаѣ надобности отопляемыя. Въ кладовыхъ должно быть устроено нѣсколько отдѣленій, — для продуктовъ безъ запаха и продуктовъ съ запахами. Окна въ кладовыхъ должны быть обращены на сѣверную сторону, дабы не допускать въ нихъ солнечнаго свѣта. Воздухъ здѣсь долженъ быть хорошо провѣтриваемъ и всегда чистъ. Разные продукты укладываются въ деревянные или жестяные ящики, въ кадки, въ глиняные сосуды. Всѣ эти сосуды должны быть хорошо закрыты. Деревянные сосуды не должны издавать какого-либо запаха и внутри оклеиваются чистой бумагой. Нѣкоторые же продукты могутъ сохраняться въ холщевыхъ мѣшкахъ, подвѣшенными въ кладовыхъ. Храненіе въ кладовыхъ не должно быть продолжительно; продукты должны быть сбываемы возможно быстрѣе. Пролежавшіе годъ или болѣе уже не принимаются дрогистами, которые и сами почти ежегодно принуждены обновлять многіе продукты, согласно требованіямъ фармакопеи.

Впрочемъ, имѣются и обратные случаи; такъ, напр., кора крушины должна вылеживаться, предварительно, не менѣе года (или же взамѣнъ этого просушивается при 100° въ теченіе часа), прежде чѣмъ стать годной для медицинскаго примѣненія.

Тамъ, гдѣ установится соглашеніе между крупными дрогистами и производителями лѣкарственныхъ продуктовъ относительно ихъ поставки, производители могутъ избѣгать необходимости устройства солидныхъ складовъ и хранилищъ.

Въ этомъ отношеніи громадную услугу могли бы оказывать земства, устраивая у себя склады и пріемъ въ нихъ лѣкарственныхъ растительныхъ продуктовъ для потребностей земскихъ аптекъ. Точно также могли бы поступать и городскія управленія, устраивая городскія аптеки. Вопросъ этотъ заслуживаетъ самаго серьезнаго къ нему отношенія нашихъ земствъ и городовъ.

М. А. Ошанинъ въ своей извѣстной книжкѣ «Промышленное огородничество для крестьянъ и мелкихъ землевладѣльцевъ» (Изд. 2-ое, 1909 г., въ Ростовѣ Яросл.), излагая культуру нѣкоторыхъ лѣкарственныхъ растеній, разводимыхъ на огородахъ въ Ростовскомъ уѣздѣ, Ярославской губ., даетъ рядъ весьма обстоятельныхъ указаній по сушкѣ и заготовкѣ ихъ. По его словамъ, крупные дрогисты Москвы, Петрограда, Кіева, Одессы и Варшавы, несмотря на то, что обыкновенно у разныхъ лѣкарственныхъ растеній въ дѣло идутъ только отдѣльныя ихъ части, требуютъ доставки имъ цѣлыхъ растеній, такъ какъ въ этомъ видѣ къ нимъ нельзя подмѣшать другихъ, и они сами уже приводятъ получаемый товаръ въ требуемое состояніе. Напримѣръ, у базилика употребляются только листья, но въ продажу идутъ цѣлыя растенія съ корнями; ихъ выдергиваютъ при самомъ началѣ цвѣтенія, отряхиваютъ отъ земли на чисто и связываютъ въ небольшіе пучки, отворачивая всѣ корни вверхъ на пучекъ и перевязывая по нимъ. Пучки, захватываемыя въ одну руку, связываютъ попарно мочалкой и подвѣшиваютъ на чердакахъ, хорошо провѣтриваемыхъ (безъ солнца) для сушки; лучше всего сушка идетъ подъ соломенной крышей на сквозномъ вѣтрѣ. Высушенную траву, снявъ съ чердаковъ, связываютъ въ большіе пучки или тюки, обшиваютъ рогожей и въ такомъ видѣ отправляютъ въ продажу. Для того, чтобы трава не потерлась въ порошокъ, передъ связываніемъ ей даютъ нѣсколько отволгнуть, кладя на ночь на землю; она станетъ мягкой и удобной для укупорки.

Рута, пользующаяся спросомъ со стороны гомеопатовъ (вейнрута), въ сентябрѣ, когда нижніе листочки чуть только начнутъ жел-

тѣть, еще въ однолѣтнемъ возрастѣ вынимается изъ земли съ корнями и съ нею поступаютъ такъ же, какъ съ базиликомъ, — связываютъ попарно пучками, сушатъ вмѣстѣ съ корнями.

Иссопъ жнутъ или выдергиваютъ съ корнями въ полномъ цвѣту и заготовляютъ какъ и базиликъ; такъ же поступаютъ и съ майораномъ, выдернувъ его, когда завязались въ видѣ головокъ цвѣточныя почки. Мяту срѣзаютъ одинъ или два раза въ теченіе лѣта: первый разъ при началѣ цвѣтенія, а второй разъ осенью; срѣзанную мяту вяжутъ въ пучки и также сушатъ, какъ выше сказано. Цвѣтъ ромашки собираютъ только въ сухое время; если же собираемые цвѣты влажны отъ дождя, росы или тумана, то въ сушкѣ выйдутъ темными и не будутъ имѣть хорошаго запаха; цвѣты насыпаютъ на сита и сушатъ при теплотѣ отъ 40 до 50°. Высушенный товаръ насыпается въ жестянки, склянки, ящики и плотно закрывается. Ромашку можно сушить и на солнцѣ, прикрывъ тоже листомъ бумаги; товаръ хорошъ, если бѣлые лепестки не отвалились отъ головокъ, а головка осталась желтой и не разсыпалась и имѣетъ короткую ножку. Тимьянъ, цитронъ-мелиссу срѣзаютъ или выдергиваютъ, когда онъ начинаетъ цвѣсти въ началѣ августа. Шалфей выдергиваютъ съ корнями, когда въ августѣ начнутъ замѣчаться желтѣющіе снизу листья и точно такъ же связываютъ и сушатъ, какъ было говорено относительно базилика. Общее правило, что пучки должны быть тонкіе, небольшіе, дабы зелень внутри пучковъ не прѣла во время сушки и не почернѣла, что обезцѣниваетъ товаръ.

Распространеніе культуры и сбора дикорастущихъ лѣкарственныхъ растеній въ Россіи.

Распространеніе культуры и сбора дикихъ лѣкарственныхъ растеній, за отсутствіемъ у насъ правильной статистики, недостаточно выяснено и нѣтъ возможности нынѣ представить здѣсь ясную картину этого промысла. Между тѣмъ, извѣстно, что во многихъ частныхъ хозяйствахъ ведутся домашнія культуры то тѣхъ, то другихъ лѣкарственныхъ растеній, помимо существованія нѣкоторыхъ болѣе крупныхъ раіоновъ культуры ихъ. Что же касается сбора дикорастущихъ травъ, то уже одно указаніе на длинные списки разнообразныхъ народныхъ лѣкарственныхъ растеній указываютъ на повсемѣстное почти существованіе сбора таковыхъ растеній народомъ, народными лѣкарями (знахарями, вѣдунами, знахарками), которые собираютъ не для

цѣлей сбыта, а для самостоятельнаго примѣненія. У пермскихъ и уфимскихъ сборщиковъ, по словамъ И. И. Бѣлецкаго, напр., существуетъ даже примѣта: «на Симона Зилота—собирай съ болота». Во многихъ мѣстахъ Россіи можно наблюдать сборщиковъ и сборщицъ для цѣлей сбыта въ аптекарскіе склады, въ москательныя, въ аптеки и т. под. Къ сожалѣнію, сборъ этотъ не организованъ и остается, обыкновенно, незамѣтнымъ. Только единственный въ Россіи раіонъ получилъ широкую извѣстность своимъ промысломъ сбора лѣкарственныхъ растеній и ихъ продуктовъ. Это—раіонъ Полтавской губ. и въ особенности — Лубенскаго уѣзда.

Мы остановимся на этомъ примѣрѣ, какъ очень поучительномъ и дающемъ разныя руководящія мысли.

Промыселъ собиранія лѣкарственныхъ травъ въ Лубенскомъ уѣздѣ утвердился уже съ давнихъ поръ. По историческимъ справкамъ уже Петръ Великій, пребывая во время шведской войны въ Полтавской губ., учредилъ въ г. Лубнахъ полевой госпиталь, а походная аптека стала собирать лѣкарственныя травы. Такъ какъ штабъ-лѣкаря того времени нашли Лубенскую флору изобилующей лѣкарственными травами, то уже въ 1730 г. здѣсь была заложена казенная аптека, а при ней—два аптечныхъ сада,—въ Лубнахъ и въ с. Тернахъ, Лубенскаго у., общей площадью до 50 дес.; были построены отдѣльныя сушильни и перегонные аппараты для добыванія эѳирныхъ маселъ. Лубны сдѣлались центромъ для поставки лѣкарствъ для нуждъ войска. Въ началѣ 19-го вѣка здѣсь основалась частная аптека Франца Деля, который занялся и культурой лѣкарственныхъ травъ и торговлей. Въ теченіе столѣтія четыре смѣнившіяся поколѣнія этой семьи (вмѣстѣ съ г. Бѣлявскимъ въ послѣднее время) поддерживали и развивали промыселъ сбора и культуры лѣкарственныхъ травъ, имѣя также свою лабораторію для переработки сырыхъ продуктовъ. Были завязаны торговыя сношенія и съ заграницей. Въ послѣдніе годы фирма Делей-Бѣлявскихъ прекратила свою дѣятельность и сборщики травъ попали въ руки мелкихъ скупщиковъ, начавшихъ обезцѣнивать товаръ.

Согласно обслѣдованіямъ, произведеннымъ Полтавскимъ земскимъ статистическимъ бюро въ 1898/900 годахъ, промысломъ сбора травъ занималось въ Лубенскомъ уѣздѣ 115 душъ, въ Кременчугскомъ—18, въ Кобелякскомъ и Хорольскомъ по 2 души и въ Золотоношскомъ—1 душа, а всего въ губерніи 136 душъ. Для поддержанія промысла, дающаго все же нѣкоторый замѣтный заработокъ населенію, Лубенское Общество сельскаго хозяйства съ 1912 года приняло на себя посредничество по сбыту травъ, собираемыхъ населеніемъ, путемъ скупки

этихъ травъ и продажи ихъ болѣе крупнымъ скупщикамъ. Для этой цѣли Обществомъ устроенъ особый складъ, гдѣ временно хранятся собираемые продукты. Операція въ 1912 г. принесла Обществу убытокъ въ 154 р. 46 к. Въ маѣ 1913 г. приступлено было вновь къ закупкѣ травъ, какъ у сборщиковъ, такъ и у мелкихъ скупщиковъ. Въ этомъ году было куплено травы на 3.117 р. 21 коп., при чемъ одного лишь цвѣта бузины куплено 464 пуда на 2.479 р. 51 коп. Удалось же сбыть до 1-го января 1914 года травъ на 620 р. 97 коп. и въ томъ числѣ 26 пуд. бузины на 102 р. 22 к., что не соотвѣтствуетъ количеству бузины, скупленной Обществомъ. Сношенія съ заграничными фирмами за сказанный годъ—не наладились и торговля велась при помощи крупныхъ скупщиковъ.

Согласно даннымъ объ отправкахъ по желѣзнымъ дорогамъ, со станціи Лубны было отправлено травъ лѣкарственныхъ:

	Въ 1911 году.	Въ 1912 году.
Въ Ригу	7.216 пуд.	4.800 пуд.
» Кременчугъ	6.178 »	2.205 »
» Николаевъ	5.138 »	2.371 »
» Волочискъ и Подволочискъ . .	2.650 »	1.152 »
» Одессу	2.657 »	1.068 »
» Новый-Портъ и Петроградъ . .	929 »	626 »
» Москву	855 »	697 »
Всего . .	25.623 пуд.	12.919 пуд.

Присоединяя сюда и мелкія отправки, общая ихъ сумма въ 1911 г. достигала 29.000 пудовъ, а въ 1912 г.—14.500 пуд. Помимо этого, были незначительныя отправки и съ другихъ станцій. Вышеприведенныя цифры показываютъ, что главное направленіе сбываемыхъ травъ — къ границамъ Россіи съ иностранными западно-европейскими государствами, т. е. за границу, и лишь въ незначительныхъ количествахъ въ центръ Россіи, несмотря на огромныя потребности Россіи въ лѣкарственныхъ средствахъ. Очевидно, что эта потребность большею частью удовлетворяется привозными заграничными продуктами, благодаря установленнымъ прочнымъ связямъ русскихъ крупныхъ фирмъ съ заграничными. Для установленія промысла на болѣе прочныхъ основаніяхъ, Лубенскимъ Обществомъ сельскаго хозяйства составленъ проектъ устава Лубенскаго сельскохозяйственнаго товарищества, ради организаціи сбыта на кооперативныхъ началахъ.

Будущее покажетъ, какъ пойдутъ дѣла товарищества.

Что касается самыхъ растительныхъ матеріаловъ, составляющихъ предметъ промысла, то составъ ихъ довольно разнообразенъ. Цѣнникъ лѣкарственныхъ травъ, издававшійся Лубенскимъ Обществомъ сельскаго хозяйства, содержитъ въ себѣ наименованія нижеслѣдующихъ продуктовъ:

Цвѣты бѣлой акаціи.
Листья и корни алтея.
Корни ангелики.
Листья барвинка.
Корни цикорія.
Листья и почки березы.
Листья и сѣмена бѣлены.
Листья и корни вахты (Menyanthes).
Цвѣты первоцвѣта (Prim. veris).
Трава болиголова (Conium).
Трава трехцвѣтной фіалки.
Цвѣты и ягоды бузины.
Листья буквицы (Betonica off.).
Трава буркуна желтаго и
» » бѣлаго.
Трава базилики.
Корень стальника (Ononis Sp.).
Цвѣты василька (Cent. Cyanus).
Трава воронца.
Трава репейника (Agrimonia Eupat.).
Трава горчака (Polygonum Persicaria).
Побѣги глистника (Solanum Dulcamara).
Цвѣты бѣлой глухой крапивы.
Зеленая корка грѣцкаго орѣха.
Листья—его же.
Цвѣты клевера бѣлаго (Trif. repens.).
Цвѣты клевера краснаго (Trif. pratense).
Трава звѣробоя.
Листья и сѣмена крапивы.
Ягоды крушины (Rh. Frangula).
Корни одуванчика.
Корни аира (Acorus calamus).
Цвѣты и кора липы.
Корни лопуха (Lappa major).
Листья и корень зоры (Levisticum).
Маковый цвѣтъ (махроваго мака).
Головки краснаго мака.
Сѣмя бѣлаго мака.
Корни валеріаны.
Трава душицы (Origanum vulg.).
Корень мыльнянки.
Листья мяты перечной.
» » кудрявой.
Цвѣтки ноготковъ.
Корни девясила (Inula Helenium).
Трава омелы (Viscum album).
Корень переступня (Bryoniae albae).
Цвѣты и листья мать и мачехи.
» пижмы.
» піона.
Трава горицвѣта (Adonis vernalis).
Сѣмена бѣлой и черной горчицы.
Трава аврана (Gratiola).
Цвѣты и трава деревея (Achillea millef.).
Цвѣты коровяка.
» мальвы.
Трава дрока (Genista).
Трава очанки (Euphrasia off.).
Желуди дубовые.
Ягоды жостера (Rh. catartica).
Завязный корень (Potentilla Tormentilla).
Листья желѣзняка (Verbena off.).
Трава золотарника (Solidago Virgaurea).
Трава золототысячника.
Листья калачиковъ (Malva vulgaris).

*

Цвѣты, побѣги, ягоды калины.
Трава гвоздичн. корня (Geum urbanum).
Корень живокости (Symphytum offic.).
Листья калуфера (Tanac. Balsamita).
Корни осоки песочной (Carexarenaria).
Цвѣты ландыша.
Сѣмена конопли.
Трава копытника (Azorum europeum).
Листья дурмана.
Сѣмена »
Листья подорожника (Plantago major).
Листья полыни.
Цвѣты штокъ розы черной.
Спорынья (Claviceps purpurea).
Цвѣты ромашки обыкновенной.
Трава расходника.
» скордія (Teucrium Scordium).
Листья черной смородины.
» собачьяго языка (Cynoglossum).
Корень его же.
Трава сон-трава (Anemone pulsatilla).
Цвѣты подсолнечника.
Трава хвоща полевого (Equisemut arv.).
Трава спорыша (Herniaria glabra).
Трава череды (Bidens tripartita).
Цвѣты, плоды терна.
Трава чистотѣла.
Цвѣтъ хмѣля.
Трава богородской травы.
Трава чернобыльника.
Листья шалфея.
Трава шандры (Marrubium vulg.).
Корни раковыя шейки (Polygonum Bistorta).
Корни конскаго щавеля (Rumex Hydrolapathum).

Въ какихъ относительныхъ количествахъ требуются на рынкахъ различные лѣкарственные растительные продукты—объ этомъ можно судить по цифрамъ сбыта ихъ со склада Лубенскаго Общества сельскаго хозяйства, напр., въ 1912 году, когда отсюда было продано:

		Покупался у крестьянъ по цѣнѣ за фунтъ.
Бузиннаго цвѣта	на 963 р. 27 к.	16,3 к.
Цвѣта волошки (васильковъ)	» 338 » 97 »	66,9 »
Липоваго цвѣта	» 44 » 15 »	19,5 »
Коровяка »	» 48 » 05 »	12,4 »
Клевера »	» 20 » 30 »	5,0 »
Бѣлены листьевъ	» 29 » 10 »	3,4 »
Валеріаны корень	» 13 » 00 »	8,2 »
Цвѣта мальвы (зензиверъ)	» 6 » 45 »	15,4 »
Цвѣта ромашки	» 6 » 63 »	— »
Бобовникъ (Menyanthes trif) листъ	» 1 » 20 »	2,0 »
Мяты листъ	» 1 » 39 »	3,0 »
Ноготки—цвѣты	» 0 » 87 »	— »
Буркунъ трава	» 0 » 68 »	2,0 »
Цвѣтъ деревея	» 0 » 67 »	— »
Штокрозы черной	» 0 » 23 »	15,0 »
Золототысячникъ	» 0 » 12 »	— »

Приведенныя отношенія, правда, касаются лишь одного 1912 г.,— въ другіе годы они могутъ измѣниться; а все же, до нѣкоторой степени, они характеризуютъ относительный спросъ на разныя лѣкарственныя вещества растительнаго происхожденія.

На плантаціяхъ г-жи Бѣлявской, въ г. Лубнахъ, были разводимы, между прочимъ, слѣдующія болѣе доходныя лѣкарственныя растенія: фенхель, укропъ, проскурнякъ (Althaea offic.), дягиль, ангелика лѣсная, белладона, огуречная трава, волчецъ кудрявый, остропестро, тминъ, ложечная трава, ландышъ, коріандръ, иссопъ, лаванда, ромашка, цитронъ-мелисса, мята перечная, мята кудрявая, майоранъ, анисъ, розмаринъ, рута, шалфей, горчица бѣлая и черная, золотушникъ (Solidago Virga aurea), тимьянъ, валеріана.

Нигдѣ болѣе въ Россіи мы не находимъ повторенія того, что наблюдается въ Лубенскомъ раіонѣ и отчасти въ другихъ уѣздахъ Полтавской губерніи. Тѣмъ не менѣе имѣются все же раіоны, гдѣ ведется сборъ или культура нѣкоторыхъ лѣкарственныхъ растеній или же встрѣчаются отдѣльныя хозяйства, ведущія такія или иныя культуры.

Въ Кременчугскомъ уѣздѣ той же Полтавской губ. имѣются хозяйства, культивирующія проскурнякъ, ромашку, белладонну, руту, валеріану,—въ Пирятинскомъ уѣздѣ въ хозяйствѣ г. К. Миклашевскаго культивируется мята и, сверхъ того, имѣются культуры вышепоименованныхъ растеній и нѣкоторыхъ другихъ.

Послѣ Полтавскаго раіона наибольшаго вниманія заслуживаетъ раіонъ Ростовскаго уѣзда, Ярославской губ., гдѣ въ селахъ Порѣчье, Угодичи, Воржа, Климатино — разводится по преимуществу перечная мята и отчасти кудрявая и сверхъ того, въ небольшихъ количествахъ ведется культура шалфея, майорана, мелиссы, базилики, эстрагона, чабера, тимьяна, укропа, ромашки и нѣкоторыхъ другихъ. Имѣются у нѣкоторыхъ хозяевъ и перегонные кубы для добыванія мятнаго масла, которое, однако, отличается низкимъ достоинствомъ.

Въ нѣкоторыхъ подмосковныхъ селеніяхъ занимаются разведеніемъ ромашки для фирмы Феррейнъ въ Москвѣ, по ея порученію; цвѣты доставляются фирмѣ свѣжими и сушка производится въ учрежденіяхъ самой фирмы.

Въ Веневскомъ, Богородскомъ, Епифанскомъ и Каширскомъ уѣздахъ имѣется болѣе 25 хозяйствъ, занимающихся разведеніемъ мяты; въ Богородскомъ уѣздѣ 19 хозяйствъ съ 25 дес. плантацій добываютъ около 2.500 фунтовъ мятнаго масла. Сверхъ того, здѣсь распространяется также культура ромашки среди крестьянъ

чрезъ посредство мѣстнаго инструктора на сѣмена для фирмы Иммеръ и Сынъ и для сбыта сушеныхъ цвѣтовъ. Извѣстна далѣе культура мяты въ двухъ хозяйствахъ Тамбовской губ.,—въ Усманскомъ у. въ селѣ Красномъ и въ Липецкомъ уѣздѣ, и въ Казанской губ. — въ селеніяхъ Варварино, Ново-Сергіево, Майданъ, Тарлово Теньки, (ст. Аминево, Свіяжскаго уѣзда), поставляющихъ мятное масло въ Казань на мыловаренные заводы, частію же,—при посредствѣ скупщиковъ татаръ Тетюшскаго уѣзда,—въ аптеки. Весьма солидная культура мяты и выдѣлка превосходнаго качества мятнаго масла производится въ имѣніи Красненка г. К. Иванова, близъ станціи Красненка, Николаевской жел. дороги, въ предѣлахъ Новгородской губ. Начало культурѣ здѣсь положено въ 1886 г. Но только благодаря неуклонной настоятельности г. Иванову удалось получить лишь въ 1890 году и дополнительно въ послѣдующіе годы изъ Англіи настоящую митчамскую черную и бѣлую мяту. Добываемое г. Ивановымъ мятное масло долгое время не находило себѣ сбыта, страннымъ образомъ, на томъ основаніи, что оно было слишкомъ высокаго качества; но, наконецъ, г. Иванову удалось пристроиться съ такимъ условіемъ, чтобы масло его шло подъ именемъ заграничнаго и чтобы о мѣстѣ сбыта г. Ивановъ никому не сообщалъ (весьма характерная форма иностраннаго засилія надъ русскими предпріятіями!).

Далѣе, мята культивируется: въ Задонскомъ уѣздѣ Воронежской губ., въ Кензовской вол., въ одномъ небольшомъ хозяйствѣ;—въ Смоленской губ. у г-жи Е. Поливановой;—въ Могилевской губ. въ хозяйствѣ Игнатовичъ-Сущинской съ 1885 г. и въ предѣлахъ Бѣлыничской вол. въ другомъ хозяйствѣ, производящемъ до 100 пуд. сухой мяты; — въ Кіевской губ. въ хозяйствѣ г. Жукъ;—въ Польшѣ—въ имѣніи Ульриха, близъ Варшавы, съ производствомъ до 1.000 пуд. мятнаго листа, и въ хозяйствахъ гг-дъ Маевскаго и Жебровскаго близъ Стопницы, гдѣ имѣются и заводы для добычи масла;—въ предѣлахъ Таврической губ. въ небольшомъ количествѣ культивируется мята въ хозяйствѣ г. Прика; нѣсколько хозяйствъ съ культурой мяты имѣется и въ Харьковской губ. и въ Орловской; наконецъ, въ предѣлахъ Саратовской губ. извѣстны культуры мяты близъ Саратова и въ посадѣ Дубовка, гдѣ въ хозяйствѣ Буховцева культура ведется на 3 десятинахъ.

Шалфей распространяется въ культурѣ по Епифанскому у., Тульской губ., гдѣ 1 дес. этой культуры даетъ до 600 руб. чистаго дохода. Кромѣ того, онъ, какъ выше было замѣчено, культивируется вмѣстѣ съ другими травами въ Полтавской и Ярославской губерніяхъ.

Ревень лѣкарственный нигдѣ почти неизвѣстенъ въ широкой культурѣ въ Россіи. Весьма удачные опыты культуры Rheum palmatum β tanguticum Max. были произведены † В. Ю. Шавельскимъ въ его имѣніи Минской губерніи, Минскаго уѣзда, гдѣ имъ испытана культура на супесчаной почвѣ, на перевалѣ, съ предварительнымъ удобреніемъ вывѣтрившимся луговымъ торфомъ, навозомъ и известью, а также—въ ямахъ, наполненныхъ землей, смѣшанной съ тѣми же удобреніями. По даннымъ опыта г. Шавельскаго растенія удавались лучше въ ямахъ; но и на перевалѣ они также были хороши. Содержаніе же цѣлебнодѣйствующихъ веществъ (связаннаго оксиметилантрахинона) по изслѣдованіямъ А. В. Земмеля [1]) было значительно выше, чѣмъ въ лучшихъ сортахъ китайскаго ревеня.

Указывается также на распространеніе культуры ревеня въ Прибалтійскомъ краѣ; но это, по преимуществу,—ревень огородный.

Тминъ довольно распространенъ въ полевой культурѣ въ губерніяхъ: Ярославской, Тульской, Орловской, Воронежской, Курской; мѣстами же распространенъ сборъ дикорастущаго тмина. Съ 1 десятины поля получается до 130 пуд. сѣмянъ и до 150 пуд. соломы, идущей въ кормъ для овецъ.

Анисъ—довольно популярная полевая культура преимущественно въ восточной части степной полосы. Его много разводятъ въ Харьковской, Воронежской, Орловской, Тульской и Курской губ.; въ г. Корочѣ, Курской губ., имѣются и заводы для добыванія анисоваго эѳирнаго масла; равно имѣются заводы въ Харьковѣ и Острогожскѣ (Воронежск. губ.). Анисъ и анисовое масло въ значительныхъ количествахъ вывозятся и за границу.

Горчица распространена въ культурѣ въ южномъ Поволжьѣ, въ Донской области и распространяется далѣе къ западу—въ Харьковской, Таврической и Херсонской губерніяхъ и частію въ другихъ смежныхъ съ ними. Въ г. Царицынѣ, въ Сарептѣ, въ посадѣ Дубовкѣ и въ Саратовѣ имѣется рядъ заводовъ дла переработки горчичнаго сѣмени на муку и для добыванія горчичнаго масла. 1 пудъ сѣмянъ, стоющихъ отъ 1 р. до 1 р. 70 к. за пудъ, даетъ 7—8 фунтовъ масла, стоющаго 1 р.—1 р. 20 к. за фунтъ. Заводы Саратовскаго раіона перерабатываютъ въ годъ до 270.000 пуд. сѣмянъ, изготовляя до 55.000 пуд. масла и 110.000 пуд. муки.

---

[1]) «Къ вопросу о качествахъ китайскаго ревеня, культивированнаго въ Россіи», диссертація на степень магистра фармаціи А. В. Земмеля, Петроградъ, 1914 г. и В. Ю. Шавельскій «Ревень настоящій (Rh. palm. β tanguticum Max.) и опытъ его культуры въ Россіи». Извѣстія Южно-Русск. О-ва акклиматизаціи, годъ VI (1902).

Клещевина распространяется въ культурѣ въ Закавказьѣ, гдѣ, напримѣръ, въ Эриванской губ. производится свыше 10.000 пуд. сѣмянъ и гдѣ имѣется и заводъ для полученія масла клещевиннаго. Она также успѣшно культивируется въ Туркестанѣ и Средне-Азіатскихъ владѣніяхъ. Производились опыты культуры въ Терской области и Херсонской губ., гдѣ, повидимому, клещевина еще не утвердилась. Заводы для выдѣлки клещевиннаго масла имѣются нынѣ въ Москвѣ, Петроградѣ, Ригѣ, Либавѣ, Одессѣ, Тифлисѣ.

Въ Бакинской губ. и въ Дагестанской обл. имѣются также плантаціи шафрана, гдѣ, напримѣръ, въ Маштанахъ, Бакинск. губ., получается 75 фунт. этого продукта, а въ Дагестанской обл. съ 3 дес. плантаціи Аліева близъ Дербента до 130 фунтовъ.

Добываніе солодковаго корня на Кавказѣ распространено въ уѣздахъ Геокчайскомъ, Джеватскомъ, Кубинскомъ, Оргетскомъ, Нухинскомъ и нѣкоторыхъ другихъ уѣздахъ Закавказья. Добыча корня здѣсь достигаетъ свыше 1 милліона пудовъ. Въ настоящее время она распространилась и на Закаспійскую область. Сверхъ того, въ довольно замѣтныхъ количествахъ солодковый корень добывается и по р. Уралу, откуда его вывозится свыше 10.000 пуд. Въ настоящее время обращено также вниманіе на особый видъ лакричника Glycyrrhyza uralensis, распространеннаго за Ураломъ по южной Сибири, откуда онъ увозится въ Китай. На этотъ видъ своевременно было обращаемо вниманіе ботаникомъ И. В. Палибинымъ и другими. Онъ даетъ продуктъ высокаго качества, даже превосходящій кавказскій лакричникъ. Промыселъ лакричный на Кавказѣ сосредоточенъ въ рукахъ фирмы Ургартъ и К⁰ (у ст. Уджары) и двухъ другихъ фирмъ (около ст. Ляки).

На Кавказѣ же ведется и сборъ кавказской и персидской ромашки (Pyrethrum roseum и Pyrethrum carneum—рис. 110), въ особенности же въ Александропольскомъ у. Эриванск. губ., гдѣ въ г. Александрополѣ имѣется и заводъ для изготовленія кавказскаго порошка отъ насѣкомыхъ.

Сантонинная полынь (Artemisia Cina) произрастаетъ въ единственномъ мѣстѣ земного шара, это въ Туркестанѣ, въ Чимкентскомъ и частію въ смежныхъ—Джизакскомъ и Ташкентскомъ уѣздахъ. Заросли и добыча ея въ 1899 г. были здѣсь изслѣдованы А. И. Шахназаровымъ, выяснившимъ положеніе промысла и желательное его направленіе. Выше уже была объ этомъ рѣчь.

Въ томъ же Туркестанскомъ раіонѣ и частью въ Закавказьѣ ведется и культура кунжута. Съ 1 дес. получается до 70 пуд. сѣмянъ съ содержаніемъ до 60% масла, стоимостью по 4 р. за пудъ.

Таково, въ краткихъ чертахъ, распространеніе у насъ культуръ и сбора лѣкарственныхъ растеній, на сколько позволяютъ объ этомъ судить имѣющіяся данныя.

Несомнѣнно, что ближайшими изслѣдованіями могли бы быть выяснены и новыя данныя.

Въ дополненіе къ приведеннымъ упомянемъ, между прочимъ, объ опытахъ культуры растенія Hydrastis Canadensis, производимыхъ въ имѣніи фирмы Феррейнъ въ окрестностяхъ Москвы.

Имѣются начинанія по культурѣ разныхъ лѣкарственныхъ растеній въ раіонѣ линіи Среднеазіатскихъ желѣзныхъ дорогъ, благодаря дѣятельности любителя этихъ культуръ, г. Леонтовича.

Необходимо также обратить вниманіе и на интересныя монокарпическія многолѣтнія зонтичныя растенія раіона Аральскаго моря, каковы: Dorema Ammoniacum, Ferula Scorodosma, Ferula Nartex и другія. Сюда же относится и Бухарскій Сумбулъ.

Размѣры потребности въ нашемъ Отечествѣ въ продуктахъ лѣкарственныхъ растеній отечественной и частію иноземной флоры.

О величинѣ таковой потребности судить весьма трудно; однако имѣются, повидимому, нѣкоторыя основанія для таковыхъ сужденій.

Такъ, по мнѣнію Русскаго Общества для содѣйствія развитію химической промышленности, для внутренняго рынка въ Россіи требуются продукты разныхъ лѣкарственныхъ растеній въ слѣдующихъ приблизительныхъ количествахъ:

Bulbus Scillae (луковицы морскаго лука) . . .	120	пуд.
Capita papaveris	500	»
Cortex Frangulae	3.000	»
» Rhamni Purshiani.	10.000	»
» Quercus (дубовой коры только для медицинскихъ цѣлей)	2.000	»
Flores Arnicae	250	»
» Althaeae	3	»
» Chamomilli romanae.	250	»
» » vulgaris	4.000	»
» Convallariae majalis.	600	»

Flores Lavandulae officinalis (кромѣ фабр. эѳирн. маслъ)	60	пуд.
» Paeoniae rubrae	30	»
» Rosae	20	»
» Tiliae	1.000	»
» Verbasci	100	»
» Viburni opuli	50	»
Folia Belladonnae	2.500	»
» Digitalis	600	»
» Eucalypti	3.000	»
» Hyosciami	3.000	»
» Melissae	150	»
» Menthae piperitae (помимо заводовъ эѳирн. маслъ)	2.000	»
» Rosmarini	2.000	»
» Salviae	2.500	»
» Trifolii (Menyanthes trifoliatae)	2.000	»
Fructus Juniperi	5.000	»
» Rubi Idaei (малина)	5.000	»
» Viburni Opuli (калина)	300	»
» Carvi (тминъ)	1.000	»
» Anisi vulgaris	5.000	»
» Anethi graveolentis (укропъ)	10	»
» Capsici annui	1.500	»
» Coriandri sativi	200	»
» Colchici autumnalis	500	»
» Foeniculi officinalis	25.000	килогр.
Herba Adonidis vernalis	5.000	пуд.
» » aestivalis	30	»
» Matricariae	30	»
» Conii maculati	10	»
» Grindeliae robustae	1.500	килогр.
» Dracunculi (эстрагонъ)	200	»
» Majoranae hortensis	400	»
» Meliloti	500	»
» Thymi (тимьянъ)	500	»
» Bidendis tripartitae	1.000	»
» Serpylli (чабрецъ, Th. Serp.)	500	»
» Cenaturii minoris (золототысячникъ)	600	»
» Hyssopi	150	»

Herba Millefolii (кромѣ фабр. эѳирн. маселъ) .	300	килогр.
» Absynthii (полынь)	1.000	»
Radix Althaeae	3.000	»
» Arnicae	30	»
» Gentianae luteae.	100.000	»
» Helenii (девясилъ)	300	пуд.
» Levistici	50	»
» Liquiritiae (кромѣ лакричн. заводовъ) .	10.000	»
» Pyrethri (корень слюногона)	50	»
» Senegae (корень сенеги)	2.000	»
» Valerianae	10.000	»
Rhizoma Hydrastis canadensis	1.500	»
» Filicis maris	2.000	»
» Iridis germanicae et florentinae . .	600	»
Semen Colehici	50	килогр.
Stigmata Croci	1.000	»
Tubera Aconiti	30	пуд.

Намъ думается, однако, что приведенныя цифры указываютъ развѣ на minimum потребности Россіи въ названныхъ лѣкарственныхъ продуктахъ.

Въ свою очередь слѣдуетъ имѣть въ виду и возможность сбыта разныхъ продуктовъ за границу, подобно тому, какъ мы сбываемъ анисъ и анисовое масло, лакричный корень и сантонинную полынь, хотя предпріятія по эксплоатаціи послѣднихъ двухъ растеній и находятся нынѣ въ рукахъ иностранныхъ предпринимателей. Смѣемъ думать, что въ нашемъ Отечествѣ найдется не мало дикорастущихъ лѣкарственныхъ растеній, годныхъ для сбыта за границу; не мало можетъ быть и культивируемо для цѣлей заграничнаго сбыта.

Доходность культуры лѣкарственныхъ растеній въ Россіи.

Относительно доходности нѣкоторыхъ лѣкарственныхъ культуръ мы находимъ краткія свѣдѣнія въ книгѣ М. А. Ошанина «Промышленное огородничество для крестьянъ и мелкихъ землевладѣльцевъ» (изд. 2-ое, Ростовъ, Яросл. губ., 1909 г.). Разумѣется, данныя его имѣютъ значеніе только для раіона Ростовскаго уѣзда.

Въ отношеніи культуры базилика онъ говоритъ, что отъ одной рамы разсады можно засадить до 3 грядъ по 10 саж. длины и снять

травы съ корнемъ на 1—2 пуда сухого товара. Цѣна же за пудъ колеблется отъ 2 до 4 рублей; слѣдовательно съ гряды получается дохода до 3 рублей.

Денежный расчетъ по культурѣ руты г. Ошанинъ даетъ такой: сѣмена 1 лотъ 10 к.; грядка въ 10 саж. на 1 годъ съ работой 40 к.; сушка, вязка и проч. 10 к.; итого 60 к. Съ гряды въ 10 саж. получается около 1—1½ пуда, которые цѣнятся отъ 1 р. 50 к. до 3 руб. за пудъ; слѣдовательно руту можно воздѣлывать безъ убытка.

Съ гряды въ 10 саж., засаженной иссопомъ, можно въ первый годъ сжать около 20—30 фунтовъ, а въ слѣдующіе годы отъ 1 до 2 пуд., которые цѣнятся отъ 1 р. 20 к. до 2 р. за пудъ. Гряда майорана даетъ 1—2 пуда сухой зелени, которая цѣнится 1—2 р. за пудъ. Мята даетъ съ гряды 1—2 пуда сухого товара. Цѣны на мяту весьма колеблются; прежде онѣ поднимались отъ 3 до 6 р., а потомъ опускались до 80 к.—1 р. за пудъ. Ощипнутый листъ мяты цѣнится раза въ 4 дороже. чѣмъ мята въ пучкахъ. 3 пуда кудрявой мяты сухой даютъ 1 ф. масла, а для 1 ф. масла перечной мяты требуется 4 пуда сухой мяты. Масло кудрявой мяты цѣнится отъ 9 до 16 р., и перечной рубля на 2 дешевле.

Ромашка съ гряды въ 10 саженъ даетъ до 3—4 ф., стоимостью по 25—40 к. за ф. Тимьянъ даетъ сухого товара 20 ф. съ гряды, цѣнится около 4 р. за пудъ; на 5 грядъ требуется 1 лотъ сѣмянъ. Укропъ—что сорная трава; стоитъ только разсыпать сѣмена его по огороду. Сѣмена можно сбывать по 2—4 р. за пудъ. Цитронъ-мелисса даетъ до 30 ф. сухой зелени съ гряды и продается по 3—5 р. за пудъ, что можетъ считаться очень выгоднымъ. Шалфей при хорошемъ урожаѣ даетъ съ гряды въ 10 саж. отъ 2 до 3 пуд. сухого товара; цѣны на шалфей сильно колеблются, отъ 60 к. до 2 р. 50 к. за пудъ.

Въ отношеніи тмина, аниса, горчицы наилучшій отвѣтъ на вопросъ о доходности этихъ культуръ даетъ ихъ распространеніе въ полевыхъ культурахъ.

Въ отношеніи же большинства остальныхъ достойныхъ культуры лѣкарственныхъ растеній мы не имѣемъ на русской почвѣ удовлетворительныхъ опытовъ, чтобы съ достаточной степенью вѣроятности говорить о ихъ рентабельности. Требуется еще не мало опыта въ этомъ отношеніи у насъ. Между тѣмъ, за границей имѣются обширныя плантаціи лѣкарственныхъ растеній,—отъ мяты, шафрана дурмана, белладонны, розъ до бѣлены и полыни включительно и даже мы по сіе время пользовались продуктами этихъ заграничныхъ культуръ; но

отнынѣ можно противопоставить имъ и собственныя отечественныя культуры, ища путей къ поднятію и обезпеченію ихъ доходности.

Русскія народно-лѣкарственныя растенія и лѣкарственныя растенія другихъ странъ.

Выше въ перечняхъ растеній и ихъ частей, собираемыхъ въ разное время, данныхъ г. Подгородецкимъ, а равно въ каталогѣ Лубенскаго о-ва сельскаго хозяйства мы видѣли уже не мало названій растеній, не принятыхъ русской фармакопеей, но тѣмъ не менѣе нерѣдко пользующихся у насъ значительнымъ спросомъ, какъ, напр., трава брусники, корень пырея, крапивный корень, жгучая крапива, цвѣты черной бузины, трава звѣробоя, почечуйникъ (Polygonum persicaria), цвѣты подсолнечника, корни девясила, чемерицы, персидская и кавказская ромашки, дающія персидскій порошокъ (рис. 110) персидской ромашки и пр.

Рис. 110. Персидская ромашка.

Если бы задаться цѣлію разсмотрѣнія всѣхъ растеній, какія примѣняются русской народной медициной, то это завело бы насъ слишкомъ далеко, такъ какъ количество таковыхъ растеній весьма значительно, а между тѣмъ приписываемое многимъ изъ нихъ народомъ цѣлебное дѣйствіе зачастую весьма сомнительно и требуетъ обстоятельной провѣрки. Но нельзя отрицать, что среди этихъ народныхъ средствъ имѣется не мало заслуживающихъ весьма серьезнаго вниманія и научная медицина время отъ времени заимствуетъ тѣ или иныя лѣчебныя средства изъ этого источника. Требуется лишь первоначальное обстоятельное изслѣдованіе и провѣрка разныхъ народныхъ средствъ, что составляетъ задачи научной медицины. На основаніи сказаннаго мы далѣе не останавливаемся на этомъ предметѣ, не смотря на значительный его интересъ.

Съ другой стороны, научная медицина въ иностранныхъ государствахъ пользуется очень многими растеніями, которыя не приняты официальной русской фармакопеей, но которыя пользуются сильнымъ спросомъ для медицинскихъ цѣлей за границей. Многія изъ таковыхъ растеній съ теченіемъ времени становятся достояніемъ и русской фармакопеи, что, напр., можно сказать относительно Polygala Senega, Rhamnus Purshiana, Hydrastis canadensis и нѣкоторыхъ другихъ растеній. Есть и такія изъ нихъ, репутація коихъ въ ихъ странахъ столь велика, что культура ихъ у насъ для сбыта въ эти страны могла бы представлять значительную выгоду. Едва ли есть другое болѣе цѣнимое въ своемъ отечествѣ растеніе, какъ, напр., Китайскій инъ-шень или джень-шень, жинзенгъ — также (Panax ginseng Mey; рис. 111), одинъ небольшой корешокъ коего оцѣнивается иногда суммой свыше 1.500 рублей; а фунтъ корней дикорастущаго иншеня въ Пекинѣ стоитъ до 50.000 франковъ.

Рис. 111. Panax Ginseng.

Это обстоятельство побудило американцевъ къ культурѣ по крайней мѣрѣ родственнаго съ P. ginseng вида—иншеня пятилистнаго Panax quinquefolium Mey (рис. 112), а японцевъ—къ культурѣ вида Panax japonicus Mey, цѣнность корней коихъ значительно ниже, но все же даетъ выгоды предпринимателямъ. Интересно замѣтить, что по частнымъ свѣдѣніямъ, докторъ В. Ю. Шавельскій, вывезя въ 1906 г. изъ Манчжуріи корни Panax ginseng, до своей смерти († 1909) успѣшно культивировалъ ихъ, будто, въ своемъ имѣніи въ Минской губ., Минскаго уѣзда. Къ сожалѣнію, о дальнѣйшей судьбѣ этого опыта ничего не извѣстно.

Если даже не говорить о такихъ культурахъ, какъ Panax ginseng, который, будто, можетъ быть культивируемъ только въ весьма ограниченныхъ географическихъ границахъ, въ предѣлахъ восточно-азіатскихъ (Манчжурія), то все же не мало найдется растеній, сбытъ

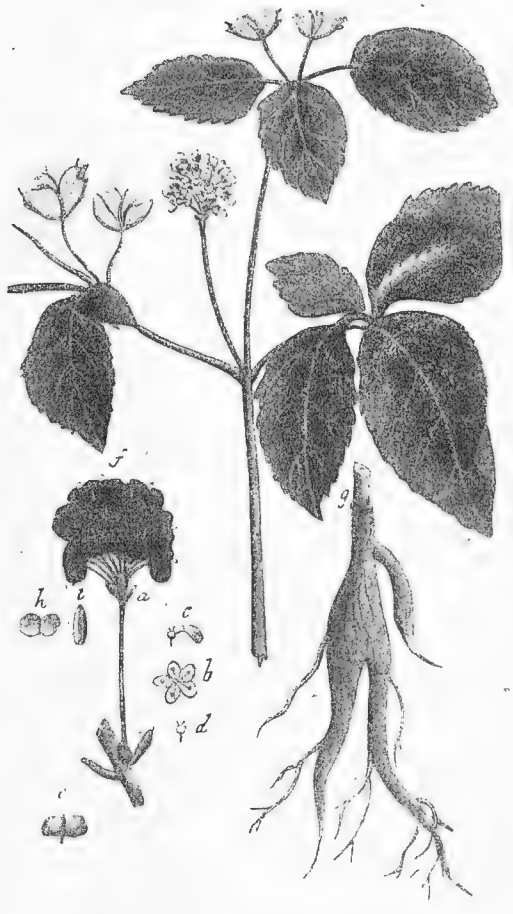


Рис. 112. Panax quinquefolium.

коихъ за границу могъ бы быть обезпеченъ. Изъ Россіи, напр., не мало вывозится за границу анисовыхъ сѣмянъ, тмина, горчицы, анисоваго масла. Русскія заросли лакричника въ Закавказьѣ и Зауральѣ и цитварная полынь эксплоатируются заграничными фирмами. Слѣдуетъ обратить вниманіе намъ и на другія лѣкарственныя культуры, могущія дать продукты для экспорта за границу.

Мѣры къ подъему и распространенію въ Россіи промысла лѣкарственными растеніями.

Сознаніе важности промысла, основаннаго на культурѣ или сборѣ дикорастущихъ лѣкарственныхъ растеній, у насъ распространяется и достаточно было Департаменту Земледѣлія поднять вопросъ объ этомъ предметѣ, какъ на него стали откликаться сотни русскихъ хозяевъ, земства, общества и разныя другія учрежденія. Масса запросовъ, обращаемыхъ частію въ Департаментъ Земледѣлія, частію же лично къ автору, свидѣтельствуютъ о томъ, что первостепеннымъ вопросомъ для предпринимателей является степень прибыльности культуръ съ одной стороны, а съ другой—способъ или мѣста сбыта продуктовъ. Выше, однако, мы видѣли, сколь скудны у насъ свѣдѣнія по вопросамъ экономики культуръ этого рода; съ другой стороны необходимо помнить то обстоятельство, что цѣны на товаръ, производство коего не урегулировано, подвергаются сильнымъ колебаніямъ въ зависимости отъ притока этихъ товаровъ. Между тѣмъ, въ отношеніи лѣкарственныхъ растеній необходимо еще преодолѣть какъ конкуренцію съ заграницей, откуда было поставляемо въ Россію подавляющее большинство лѣкарственныхъ продуктовъ, такъ и сложившійся и закрѣпившійся навыкъ русскихъ крупныхъ аптекарскихъ фирмъ пріобрѣтать лишь продукты заграничнаго производства. Не легко порвать установившіяся торговыя сношенія; но настоящая война представляетъ къ этому наиболѣе благопріятные моменты, особенно въ виду того, что большинство лѣкарственныхъ продуктовъ было получаемо изъ воюющихъ противъ насъ западноевропейскихъ государствъ.

Установленіе повышенныхъ пошлинъ на идущіе изъ за границы продукты культуры, которые могутъ быть добываемы въ Россіи, заставитъ нашихъ крупныхъ дрогистовъ не пренебрегать долѣе товарами русскаго производства (см. выше примѣръ съ мятнымъ масломъ г. К. Иванова).

Рядомъ съ этимъ весьма важно открытіе новыхъ центральныхъ складовъ для лѣкарственныхъ продуктовъ, что въ особенности умѣстно было бы со стороны земствъ и городовъ. Земства, устраивая свои больницы и аптеки, нуждаются въ огромныхъ количествахъ лѣчебныхъ средствъ. Союзъ земствъ, организовавшій врачебно-санитарную помощь нашимъ войскамъ, также легко могъ бы организовать и собственные центральные склады аптекарскихъ товаровъ, куда и могли бы быть сбываемы какъ продукты культуры лѣкарственныхъ растеній, такъ и

лѣкарственные матеріалы дикорастущей флоры, собираемые населеніемъ въ разныхъ мѣстахъ Россіи. Нѣкоторые города начинаютъ устраивать городскія аптеки; союзъ городовъ могъ бы устроить и центральные склады аптекарскихъ товаровъ для надобностей городскихъ аптекъ.

Имѣются свѣдѣнія о томъ, что Тверское земство уже организовало у себя склады лѣкарственныхъ средствъ и пріемъ собираемыхъ населеніемъ продуктовъ дикой флоры. Также организуетъ у себя и Тульское земство, К.-Подольское же и Кіевское общества сел. хоз.-ва приступаютъ къ организаціи складовъ лѣкарственныхъ растеній и пріема сбора дикорастущихъ растеній. Сплоченной дѣятельностью можно бы было достигнуть быстрѣе и болѣе существенныхъ результатовъ.

Многія растенія собираются и культивируются ради добыванія изъ нихъ такихъ или иныхъ продуктовъ переработки, — жирныхъ и эѳирныхъ маселъ, смолъ, алкалоидовъ, глюкозидовъ кислотъ и т. п. Этого рода продукты переработки въ большей мѣрѣ обезпечиваютъ доходность промысла, такъ какъ отличаются бо́льшей прочностью, не подвергаясь шибко и легко порчѣ, какъ это случается съ прямыми продуктами культуры,—цѣлыми растеніями или ихъ частями во время храненія. Техника переработки растеній въ вышеназванные продукты, надо сказать, у насъ мало популяризована даже въ литературѣ. Имѣются руководства по добыванію лишь эѳирныхъ маселъ; но этихъ руководствъ мало; необходимы болѣе популярныя и болѣе доступныя для предпринимателей разныхъ категорій. Что же касается добыванія алкалоидовъ, глюкозидовъ и проч. лѣкарственныхъ веществъ изъ растеній, то объ этомъ предметѣ въ русской литературѣ мы вовсе не находимъ какихъ либо руководствъ. На созданіе такихъ руководствъ нынѣ слѣдуетъ обратить особенное вниманіе. Было бы весьма полезно назначить особыя премій за подобнаго рода руководства или же заказать такія руководства извѣстнымъ спеціалистамъ по химико-фармацевтическимъ производствамъ.

Въ свою очередь распространеніе знаній о подобныхъ производствахъ путемъ публичныхъ чтеній и демонстрацій должны были бы еще болѣе популяризовать вопросъ о производствѣ лѣкарственныхъ продуктовъ.

Проявленный нынѣ интересъ къ лѣкарственнымъ растеніямъ требуетъ въ свою очередь и популяризаціи самихъ культуръ и распространенія правильныхъ пріемовъ сбора и заготовки сырыхъ продуктовъ для сбыта. И въ этомъ отношеніи необходимы руководства, публичныя чтенія и курсы въ разныхъ пунктахъ Россіи.

Наконецъ, упорядоченіе сбора дикорастущихъ лѣкарственныхъ растеній и пропаганда его тамъ, гдѣ онъ умѣстенъ, является новой задачей для правительства, земствъ и сельскохозяйственныхъ обществъ.

Подготовка инструкторовъ и спеціалистовъ, могущихъ служить проводниками необходимыхъ знаній въ среду русскихъ предпринимателей и русскаго населенія,—вообще составляетъ заботу Правительства.

Организація же дѣла на мѣстахъ должна быть предоставлена иниціативѣ мѣстныхъ силъ: земствъ, обществъ и другихъ организацій, при чемъ всегда возможно здѣсь и содѣйствіе правительственными средствами.

Созданіе кооперативовъ, какъ для культуры, такъ и для обработки и сбыта продуктовъ является естественнымъ требованіемъ современныхъ условій. Починъ этого мы видимъ въ Лубенскомъ обществѣ сельскаго хозяйства, что заслуживаетъ всяческаго поощренія и подражанія.

При возрастающемъ интересѣ къ промыслу лѣкарственными растеніями, необходимы матеріалы для размноженія ихъ: сѣмена и саженцы. Нынѣшній годъ показалъ, что съ этой стороны мы весьма мало обезпечены. Необходимо основаніе питомниковъ, которые бы служили какъ для популяризаціи, такъ и для удовлетворенія спроса на посѣвные и посадочные матеріалы.

Необходимы и опытныя культуры для выясненія возможности и цѣлесообразности культуры тѣхъ или иныхъ лѣкарственныхъ растеній и достоинства продуктовъ культуры въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи. А съ этимъ связана и необходимость лабораторныхъ изслѣдованій надъ этими продуктами.

На сельскохозяйственныхъ выставкахъ необходимо устраивать отдѣлы по лѣкарственнымъ растеніямъ, для выясненія какъ успѣховъ промысла, такъ и нуждъ этой отрасли. Выставки являются въ то же время весьма удобнымъ способомъ популяризаціи предмета. Было бы умѣстно даже устройство спеціальныхъ періодическихъ выставокъ по промыслу лѣкарственными растеніями.

Мы увѣрены, что съ настоящаго времени въ Россіи промыселъ культуры и сбора дикорастущихъ лѣкарственныхъ растеній и связанныя съ ними химико-фармацевтическія производства станутъ развиваться неуклонно при постоянномъ содѣйствіи этому со стороны Правительства и общественныхъ организацій. Будемъ надѣяться, что мы съ успѣхомъ будемъ бороться съ иностранной конкуренціей и опекой надъ нами нашихъ ближайшихъ западно-европейскихъ сосѣдей.

Очеркъ шелководства въ Россіи *).

Составилъ **И. Л. Гольдарбейтеръ.**

Введеніе. Приступая къ описанію нашего отечественнаго шелководства, мы постараемся дать въ настоящемъ очеркѣ правдивую картину того состоянія, въ какомъ шелководство находится въ настоящее время. Такое подробное описаніе является впервые въ этой области, и мы надѣемся, что оно принесетъ посильную помощь всѣмъ тѣмъ, кто такъ или иначе причастенъ къ этой отрасли.

Такъ какъ шелководство не только у насъ въ Россіи, но и во всѣхъ остальныхъ странахъ, занимающихся шелководствомъ (Японія, Китай, Франція, Италія и т. д.), составляетъ занятіе наименѣе обезпеченныхъ группъ населенія, то необходимо поэтому принять соотвѣтствующія мѣры для поддержанія по возможности этой отрасли. Поэтому настоящій очеркъ будетъ не только касаться состоянія шелководства въ Россіи за послѣдніе года (1907 по 1912 г.), но вмѣстѣ съ тѣмъ будутъ приведены различныя мѣры для поднятія этой отрасли на должную высоту.

Краткій обзоръ шелководства въ Россіи. Во всей Россіи есть три шелководныхъ раіона, которые различны по своимъ климатическимъ условіямъ и по развитію шелководства. Въ то время, какъ въ первомъ изъ этихъ раіоновъ, т. е. въ Средне-Азіатскомъ краѣ, климатическія условія, какъ нельзя лучше, подходятъ къ развитію этой отрасли хозяйства во всѣхъ ея видахъ, во второмъ, т. е. на Кавказѣ, замѣчается между отдѣльными областями въ климатическомъ отношеніи сильная разница, препятствующая правильному развитію шелководства; что же касается третьяго, Южно-Русскаго, раіона, то, за исключеніемъ нѣсколькихъ южныхъ губерній (напр., Бессарабской, Херсонской и Таврической), шелководство въ немъ не можетъ успѣшно развиваться, въ виду различныхъ метеорологическихъ условій и большой индиферентности мѣстнаго населенія.

*) Къ этой статьѣ см. рисунки №№ 113—122.

Обработка шелковой нити, которой преимущественно занимаются на Кавказѣ, ведется здѣсь болѣе систематически и планомѣрно, чѣмъ въ Туркестанѣ, гдѣ до правильной постановки этой отрасли хозяйства, могущей дать населенію достаточно прибыли, еще довольно далеко. Но въ Южно-Русскомъ раіонѣ шелкообрабатывающая промышленность совсѣмъ не привилась, отчасти потому, что урожай коконовъ здѣсь невеликъ, а главнымъ образомъ вслѣдствіе отсутствія въ населеніи того стремленія къ обработкѣ сырыхъ матеріаловъ, каковое замѣчается въ первыхъ двухъ раіонахъ.

Слѣдующія цифровыя данныя даютъ полную картину экономическаго положенія нашего шелководства, взявъ наивысшій урожай коконовъ, достигнутый въ каждомъ изъ трехъ раіоновъ:

	Урожай.		На сумму.
Кавказъ	360.000 пуд. сыр. кок.		5.400.000 р.
Туркестанъ съ Бухарой	235.000 » » »		3.500.000 »
Югъ Россіи	6.000 » » »		90.000 »
Итого . . .	601.000 пуд.		8.990.000 р.

Для того, чтобы получить такое количество сырыхъ коконовъ, требуется для оживленія 4.215.000 зол. грены, распредѣленной по этимъ же тремъ раіонамъ:

Кавказъ расходуетъ	на	оживленіе	до	2.390.000	зол. грены
Туркестанъ	»	»	»	1.800.000	» »
Югъ Россіи	»	»	»	25.000	» »
				4.215.000	зол. грены.

Потребная на оживленіе грена получается изъ слѣд. странъ:

1) изъ за-границы	въ среднемъ	ежегодно . .	4.787.520	зол.
2) » Туркестана	»	» . .	242.853	»
3) » Кавказа	»	» . .	178.848	»
4) » юга Россіи	»	» . .	9.564	»
		Итого . . .	5.218.785	зол.

Остающееся количество неизрасходованной грены въ размѣрѣ 1.003.785 зол. отсылается въ Персію. Эти цифры могутъ колебаться то въ одну, то въ другую сторону, въ зависимости отъ спроса на грену и результатовъ предыдущаго урожая коконовъ. Обращаясь къ первой таблицѣ, мы должны отмѣтить, что при настоящей постановкѣ

шелководства въ Россіи урожай сырыхъ коконовъ достигъ максимальной высоты и что, по нашему мнѣнію, онъ до тѣхъ поръ не будетъ повышаться, пока у насъ не измѣнится техника червекормленія и у шелководовъ не появится желаніе измѣнить кореннымъ образомъ принципы шелководства. Послѣдніе еще у насъ очень примитивны и значительно отстали отъ тѣхъ усовершенствованныхъ пріемовъ, которые давно привились въ шелководныхъ раіонахъ Западной Европы.

Изъ третьей таблицы мы видимъ, что изъ общаго количества грены, потребной Россіи, послѣдняя поставляетъ всего 10% ея. Это печальное явленіе объясняется, съ одной стороны, отсутствіемъ знанія и опытности у русскихъ шелководовъ—условій, необходимыхъ для приготовленія доброкачественной грены, а съ другой — привозомъ очень дешевой, и притомъ низкаго качества, турецкой грены.

Нерѣдко турецкій гренеръ, не сумѣвшій сбыть свою грену у себя на родинѣ, пріѣзжаетъ къ нашимъ шелководамъ (это замѣчается въ южныхъ раіонахъ Закавказья и Туркестана), реализируетъ по какой угодно цѣнѣ свой товаръ и уѣзжаетъ обратно, предоставивъ мѣстному шелководу съ нимъ возиться, какъ онъ можетъ. Воспретить же ввозъ недоброкачественной грены нельзя, за отсутствіемъ соотвѣтствующаго закона объ обязательномъ контролѣ ея.

Русскому шелководу приходится за привозимую грену изъ-за границы ежегодно уплачивать до 1.200.000 рублей, каковая сумма осталась бы въ нашей странѣ, если бы гренажъ развить у насъ въ такой мѣрѣ, чтобы мы своей греной могли удовлетворить спросъ русскаго шелководства.

Что касается ввоза шелка-сырца за 1906—1910 г., то онъ увеличился въ вѣсовомъ отношеніи на 56%, а въ отношеніи стоимости на 76%, что видно изъ нижеслѣдующей таблицы:

Года.	Шелка-сырца или грежи.	Сумма.
1906	57.800 пуд.	13.884 тыс. руб.
1907	64.100 »	17.172 » »
1908	59.800 »	16.044 » »
1909	66.100 »	18.022 » »
1910	88.800 »	23.794 » »

Если же принять во вниманіе общее количество ввозимаго шелковаго товара (шелкъ-сырецъ, шелковые отбросы, шелкъ-крученый и т. п.) за тотъ же періодъ, то сумма ввоза равняется:

Года.	Общее кол. ввоза въ пуд.	Общая сумма.
1906	102.800 тыс.	18.901 тыс. руб.
1907.	107.400 »	23.551 » »
1908.	113.700 »	23.249 » »
1909.	126.000 »	25.752 » »
1910.	159.300 »	33.164 » »

Это увеличеніе является слѣдствіемъ, какъ общаго подъема мануфактурной промышленности въ Россіи, такъ и быстро растущей шелкоткацкой промышленности, которая постепенно переходитъ отъ ручного труда къ механическому. Все увеличивающаяся потребность шелка въ Россіи удовлетворяется, къ сожалѣнію, иностраннымъ матеріаломъ; увеличеніе же собственной добычи его до того незначительно, что оно даже чрезвычайно мало отражается на рынкѣ. Общая добыча шелка на Кавказѣ равняется 15.000—18.000 пуд. грежи; подвозъ же шелка изъ Туркестана съ каждымъ годомъ сокращается, такъ какъ мѣстные шелководы предпочитаютъ продавать коконы непосредственно скупщикамъ для иностраннаго рынка, нежели заниматься самимъ переработкой этого матеріала въ нить.

Потребленіе шелка въ Россіи въ настоящее время достигаетъ 180.000 пудовъ ежегодно. Это количество является дѣйствительною цифрою потребленія потому, что вывозъ изъ Россіи предметовъ шелковаго производства ограничивается лишь коконами, да остатками отъ производствъ изъ-за недостатка шелкомотальныхъ или шелкокрутильныхъ предпріятій.

Какое количество кокономъ вывозится изъ Россіи за границу, показываютъ слѣдующія цифры:

Года.	Коконы.	Сумма.	Шелков. очески.	Сумма.
1906. . . .	118.800 пуд.	5.832 тыс. р.	31.100 пуд.	867 тыс. р.
1907. . . .	92.800 »	4.642 » »	30.100 »	843 » »
1908. . . .	88.600 »	4.375 » »	21.000 »	675 » »
1909. . . .	133.400 »	6.640 » »	37.000 »	1.123 » »
1910. . . .	101.200 »	5.088 » »	29.000 »	856 » »

Общее же количество вывозимыхъ шелковыхъ продуктовъ (шелкъ и издѣлія) за послѣднее пятилѣтіе выражаютъ слѣдующія цифры:

Года.	Общее колич. вывоза въ пудахъ.	Общая сумма.
1906	150.500	3.313 тыс. руб.
1907	123.400	5.615 » »
1908	109.800	5.108 » »
1909	171.400	7.895 » »
1910	130.500	6.050 » »

Отсталость техники шелководства и отсутствіе коммерческихъ организацій мѣшаетъ болѣе полному развитію этой отрасли промышленности. Примѣненіе новыхъ техническихъ методовъ безусловно улучшитъ состояніе рынка и задержитъ вывозъ коконовъ. Только тогда возможно насажденіе у насъ шелкокрутильной промышленности, и мы не будемъ стоять передъ необходимостью отдавать свое сырье на переработку за границу, чтобы получать оттуда пряжу, уже значительно вздорожавшую въ цѣнѣ.

Для развитія шелкомотальнаго и шелкокрутильнаго производства необходимо, чтобы Правительство пошло предпринимателямъ, по возможности, навстрѣчу. Эта помощь можетъ выразиться во введеніи безпошлиннаго ввоза спеціальныхъ машинъ, или, въ крайнемъ случаѣ, обложеніемъ послѣднихъ ставками, не выше тѣхъ, которыя установлены на сельско-хозяйственныя машины. Но цѣлесообразнѣе всего было бы установить высокую пошлину на шелкъ-грежу, примѣрно, на 10 рублей золотомъ съ пуда. Выполнить это можно было бы 31 окт. 1917 года, когда придется составлять новый торговый договоръ съ Италіей.

Въ заключеніе остается еще освѣтить, какія затраты были сдѣланы Правительствомъ для поднятія шелководства во всей Имперіи. Помѣщенная ниже таблица даетъ наглядное изображеніе этихъ затратъ по раіонамъ шелководства, начиная съ 1907 г. по 1913 г.

Года.	Кавказъ		Югъ Россіи		Туркестанъ	
	мѣропр.	инструкт. дѣятельн.	мѣропр.	инструкт. дѣятельн.	расход. на мѣр. Д. З.	инструкт. дѣят. расх. Д. З.
1907. . . .	26.740 р.	18.260 р.	8.700 р.	1.800 р.	—	600 р.
1908. . . .	26.740 »	18.260 »	10.200 »	3.300 »	—	600 »
1909. . . .	26.740 »	18.260 »	10.700 »	4.200 »	—	600 »
1910. . . .	26.740 »	18.260 »	18.187 »	5.200 »	3.200 р.	720 »
1911. . . .	23.335 »	23.240 »	23.743 »	7.875 »	3.500 »	720 »
1912. . . .	23.010 »	23.240 »	35.411 »	9.550 »	12.150 »	7.600 »
1913. . . .	33.775 »	23.240 »	49.108 »	12.640 »	13.600 »	8.450 »

Къ описанію шелководства по раіонамъ приступимъ въ ниже слѣдующемъ.

I. Средне-Азіатскій раіонъ (Туркестанъ, Бухара, Хива).

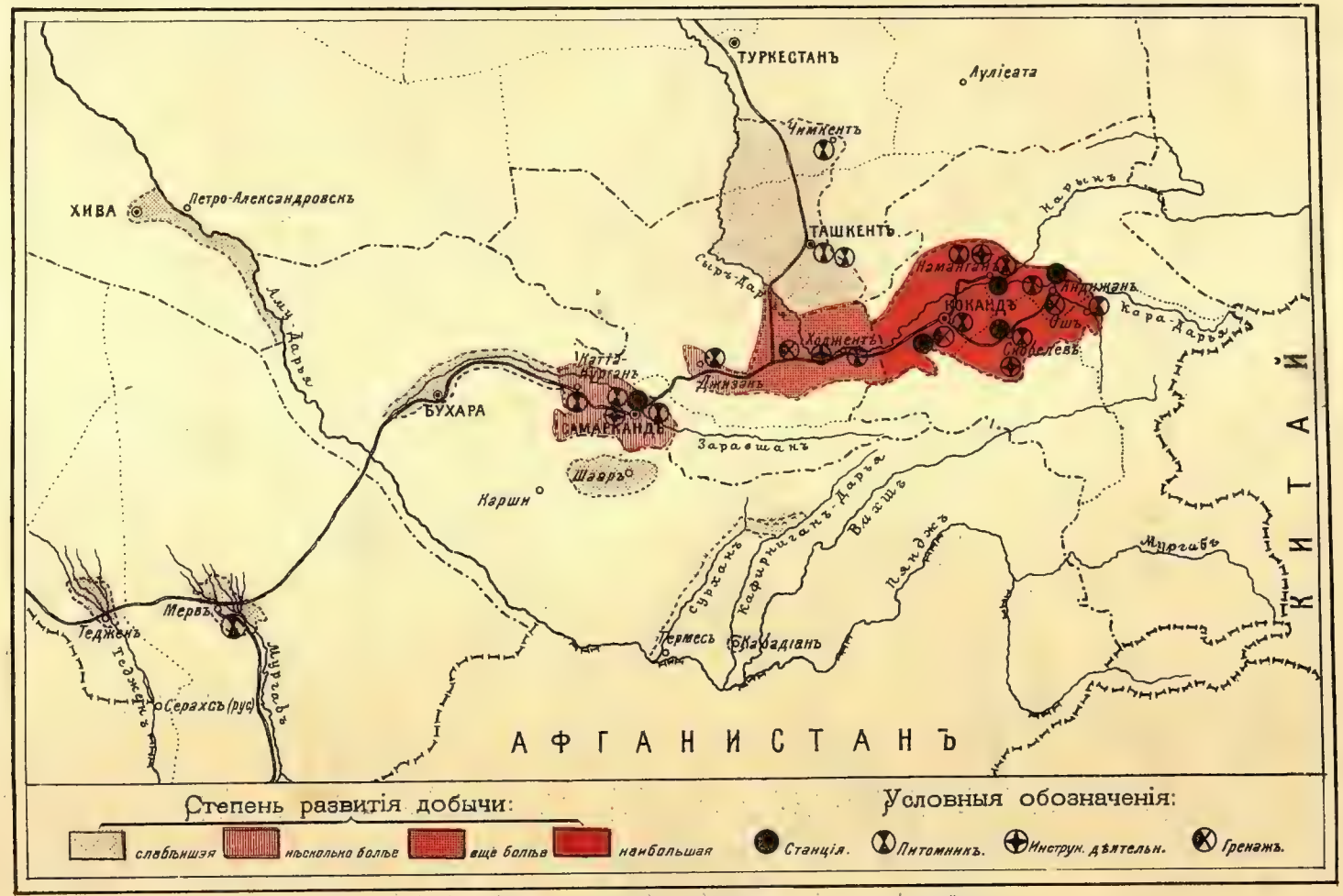
Общій обзоръ Туркестанскаго шелководства. Въ средней Азіи шелководство представляетъ одну изъ древнѣйшихъ отраслей хозяйства, занесенную сюда изъ Китая. Въ IV столѣтіи

послѣ Р. Хр. шелководство перешло сперва въ Бухару, въ тогдашнее княжество Хотанъ, а затѣмъ въ среднюю Азію. Въ настоящее время оно сосредоточено въ Ферганской, Самаркандской и Сыръ-Дарьинской областяхъ.

Выкармливаніемъ шелковичныхъ червей занимаются здѣсь исключительно женщины, старики и дѣти, благодаря чему, доходъ, получаемый отъ разведенія тутоваго шелкопряда, является большимъ подспорьемъ для мѣстнаго населенія и идетъ на удовлетвореніе мелкихъ домашнихъ нуждъ. Оживленіе грены (яички тутоваго шелкопряда) и дальнѣйшіе пріемы червекормленія, практикуемые туземнымъ населеніемъ, въ большинствѣ случаевъ являются первобытными. Желая получить коконы пораньше, шелководы приступаютъ къ оживленію грены слишкомъ рано, держатъ ее подъ кроватью, за пазухой, при чемъ подъ вліяніемъ теплоты тѣла, черви выводятся уже на 8—12 день, что является безусловно вреднымъ для ихъ дальнѣйшей жизни и роста. Держатъ червей въ сакляхъ, въ которыхъ живутъ хозяева, и другихъ антисанитарныхъ помѣщеніяхъ; кормятъ ихъ скудно и не въ установленное время, при чемъ въ самомъ молодомъ возрастѣ имъ даютъ почки тутоваго дерева, листья безъ вѣтокъ, а затѣмъ цѣлыя вѣтки; что касается перемѣны подстилокъ и разрѣженія червей, то это вовсе не примѣняется. Изъ всего вышесказаннаго видно, что при такомъ уходѣ за червячками страдаетъ и урожай коконовъ; они выходятъ по большей части дряблыми и съ малымъ содержаніемъ шелка. Бросается въ глаза у туземнаго населенія особенность, заключающаяся въ томъ, что всякій старается, какъ можно раньше начать оживленіе, т. е. ранней весной и до распусканія листьевъ, дабы раньше вынести на базаръ коконы и получить болѣе высокую цѣну. Въ силу стремленія къ наживѣ, червей приходится кормить не листьями, а уже почками тутоваго дерева, и поэтому часто случается, что къ концу выкормки не только не хватаетъ листьевъ собственныхъ деревьевъ, но и приходится закупать ихъ въ другихъ мѣстахъ. Изъ-за всѣхъ вышеприведенныхъ недочетовъ, червячки становятся хилыми, вялыми и неспособными завить коконы нормальной величины; кромѣ того, изъ-за такого кормленія развиты между ними различныя болѣзни, отъ которыхъ они массами погибаютъ.

Послѣ того, какъ средне-азіатскія владѣнія въ 1865 году были присоединены къ русскимъ землямъ, началась новая эра для туземнаго шелководства. Многіе южно-русскіе шелководы переѣхали въ завоеванный край устраивать тутовыя плантаціи и заняться червекормленіемъ уже на европейскій ладъ. Они себѣ завоевали исключительное

Географическое распредѣленіе добычи сырыхъ коконовъ въ средне-азіатскихъ владѣніяхъ.



КЪ СТАТЬѢ ОЧЕРКЪ ШЕЛКОВОДСТВА ВЪ РОССІИ И. Л. ГОЛЬДАРБЕЙТЕРА.

Географическое распредѣленіе добычи сырыхъ коконовъ въ южно-русскомъ раіонѣ.

Степень развитія добычи

слабѣйшая | нѣсколько болѣе | еще болѣе | еще болѣе | наибольшая

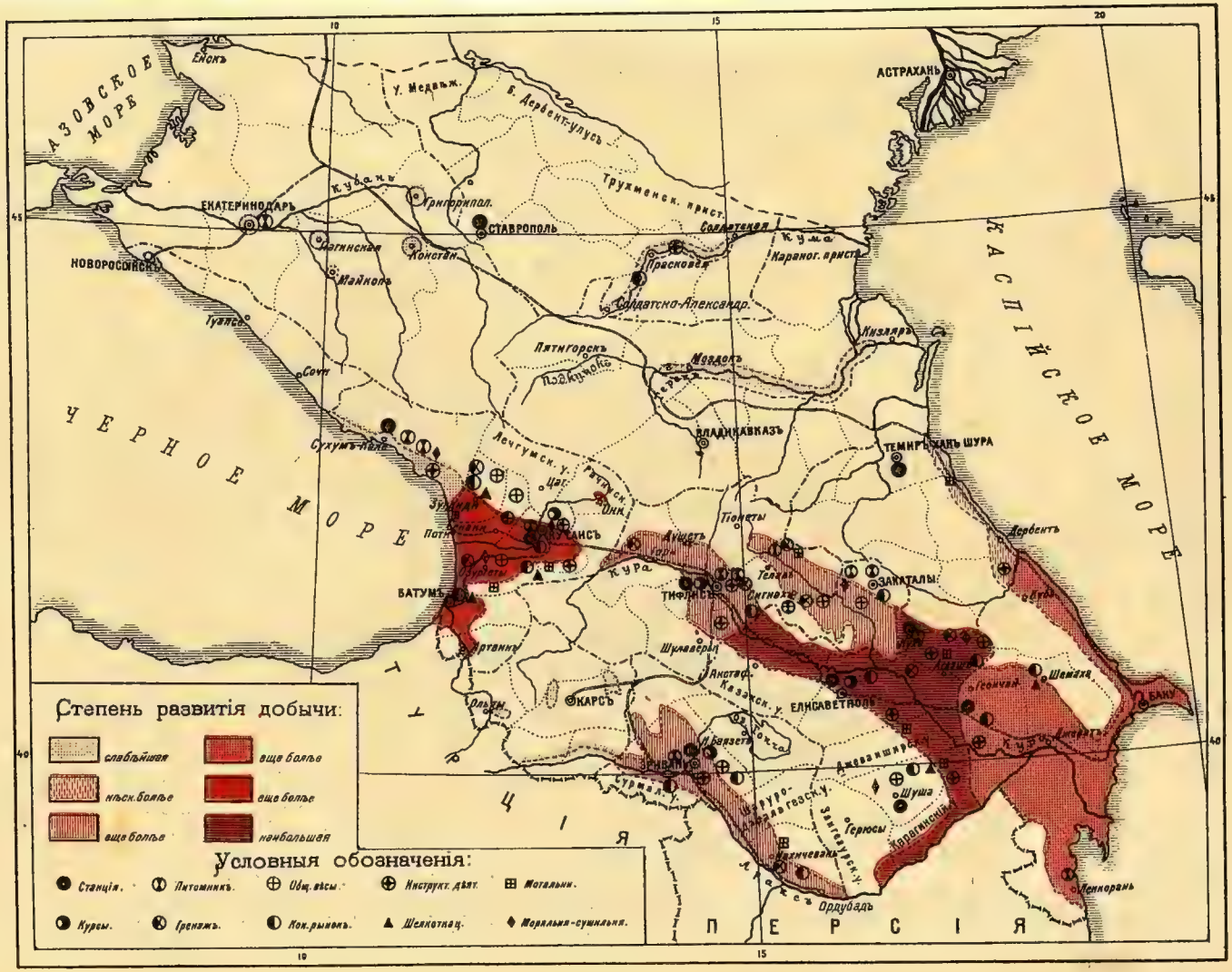
Условныя обозначенія

Общ. вѣсы. | Питомникъ. | Инстр. дѣят. | Кок. рынокъ. | Гренажъ. | Морильни и сушильни. | Шелкоткац.

К западу 0 К востоку отъ Пулкова 5 10 15

Лит. К. Гейнрихсенъ Петроградъ. Б. Подьяч. 18

Географическое распредѣленіе добычи сырыхъ коконовъ на Кавказѣ.



положеніе среди туземныхъ шелководовъ, и въ настоящее время всѣ болѣе или менѣе раціонально устроенныя плантаціи и червоводни принадлежатъ русскому населенію. Но въ большинствѣ случаевъ все же приходится отмѣчать антисанитарное состояніе самихъ помѣщеній, гдѣ производится выкормка червя. Немудрено поэтому, что при такихъ условіяхъ получается и низкій урожай коконовъ, равняющійся отъ 4—10 ф. на золотникъ грены, между тѣмъ, какъ целлюлярная грена (отъ удачно прошедшихъ племенныхъ выкормокъ отбираются наилучшіе коконы и пускаются на племя) даетъ до 30 ф. сырыхъ коконовъ на золотникъ грены. Несмотря на это, еще сравнительно недавно шелководство процвѣтало въ Туркестанѣ и не только удовлетворяло мѣстному спросу, но и отправляло значительное количество коконовъ и шелка въ Европейскую Россію, Францію и Италію. По свѣдѣніямъ средне-азіатской ж. д., вывезено коконовъ и шелка: въ 1907 году — 84.000 пуд., въ 1908 г. 110.618 пуд. и въ 1909 г.—130.183 пуда. Не взирая на появленіе въ краѣ съ прибытіемъ русскихъ болѣе или менѣе усовершенствованныхъ пріемовъ по червокормленію и шелкомотанію, и несмотря на то, что качество шелка улучшилось, шелководство въ Туркестанѣ, начиная съ 70-хъ годовъ пр. ст., значительно сократилось, вслѣдствіе появившейся здѣсь эпизотіи шелковичнаго червя, которая нанесла жестокій ударъ шелководству, и потому вывозъ коконовъ въ Россію и другія страны упалъ до минимума. Но вскорѣ стали приниматься энергичныя мѣры для поддержанія мѣстнаго шелководства: устраиваются гренажныя заведенія для снабженія здоровой греной, шелководовъ обучаютъ правильному веденію дѣла, разрѣшается безпошлинный ввозъ заграничной целлюлярной грены и учреждается въ 1902 году Самаркандская контрольная для грены станція, которую переводятъ въ городъ Скобелевъ (называвшійся раньше Новымъ-Маргеланомъ), Ферганской области, какъ главный центръ шелководства. Благодаря всѣмъ этимъ мѣропріятіямъ, туркестанское шелководство начинаетъ вновь возрождаться, и главнѣйшимъ раіономъ становится Фергана (кромѣ Ошскаго уѣзда), гдѣ добывается 65% сырыхъ коконовъ всего Средне-Азіатскаго раіона, или около 150.000 пуд., и гдѣ занимаются шелководствомъ до 37% общаго числа хозяйствъ. По даннымъ областного статистическаго комитета урожай Ферганы за послѣдніе годы выразился въ слѣдующихъ цифрахъ.

въ 1907 г.	176.346	пудовъ
» 1908 »	153.424	»
» 1909 »	146.741	»
» 1910 »	163.972	»
» 1911 »	186.114	»

Второе мѣсто занимаетъ Ходжентскій уѣздъ, Самаркандской области, съ добычей сырыхъ коконовъ 20% или около 47.000 пуд.; на третьемъ—остальная часть Самаркандской области съ Ошскимъ уѣздомъ, Ферганской области, съ урожаемъ 9% или 20.000 пудовъ. На четвертомъ—Сыръ-Дарьинская область, Закаспійскій край съ Бухарой и Хивой, съ урожаемъ 6% или около 15.000 пуд. сырыхъ коконовъ. Слѣдовательно, урожай всего края равняется при настоящихъ условіяхъ отъ 225.000 до 250.000 пуд. сырыхъ коконовъ, на сумму 2.800 тыс. до 3.300 тыс. руб. Эти данныя лишь приблизительны, такъ какъ при разбросанности края и незначительнаго контроля надъ этой отраслью нельзя себѣ уяснить болѣе или менѣе приблизительную цифру всего урожая; поддается же учету лишь то количество коконовъ, которое ввозится въ Россію и Западную Европу; сколько же остается на мѣстныя нужды—совершенно неизвѣстно. На гренажъ идутъ слѣдующія породы: бѣлая багдадская и французская желтая; коконы же туземной выкормки не отличаются хорошими качествами и не годятся на гренажъ.

Сыръ-Дарьинская область. Въ Ташкентскомъ уѣздѣ и въ туземной части города Ташкента шелководство находится въ жалкомъ состояніи. По обслѣдованіи даннаго раіона выяснилось, что шелководствомъ занимаются по обоимъ берегамъ рѣкъ Ангренъ, Чирчикъ и Колесъ, и число дворовъ, занимающихся этой отраслью, равнялось въ 1912 году 4.500, при чемъ оживлено было въ томъ же году 3 п. 20 ф. грены, противъ 1 п. 20 ф. въ 1911 году; сборъ же коконовъ въ 1912 г. равнялся 2.220 пудамъ, т. е. отъ 7 до 8 фун. сырыхъ коконовъ на золотникъ грены. Причиной такого состоянія шелководства надо считать небрежность и примитивность выкормки червей, отсутствіе достаточнаго количества тутовыхъ деревьевъ, а главное, что нѣтъ постоянной инструкторской помощи. Разводится по большей части багдадская порода.

Закаспійскій край. Въ Асхабадскомъ уѣздѣ постановка шелководства крайне примитивна и выходъ коконовъ и урожай ихъ получается очень незначительный. Приготовленная на земскія средства целлюлярная грена, въ количествѣ 3 ф. 91 зол., была безплатно роздана населенію, которое, помимо этого количества, пріобрѣло также и турецкую въ количествѣ 1 п. 10 ф. Урожай вышелъ слѣдующій: изъ целлюлярной получилось 161 п. 3 ф., т. е. 17 ф. на золотникъ грены, а изъ турецкой 600 пуд., т. е. 5 ф. на золотникъ. Изъ областного питомника было безплатно роздано около 9.000 деревьевъ шелковицы.

Въ Атекскомъ и Серахскомъ уѣздахъ занимаются шелководствомъ исключительно туркмены. Въ 1912 г. было оживлено 15 фун. 12 зол.

грены, давшей 185 пуд. 14 фун. коконовъ, такъ что выходъ равнялся 5 фун. на золотникъ грены.

Въ Тохтамышскомъ и Отомышскомъ приставствахъ оживлено было грены 8 фун. 73 зол., съ урожаемъ 105 пуд. 12 фун., также по 5 фун. на золотникъ.

Въ Каракалинскомъ приставствѣ занимаются также шелководствомъ, но тамъ коконы идутъ на мѣстныя нужды.

Для того, чтобы поставить въ этой области шелководство на должную высоту, необходимо заручиться содѣйствіемъ областной администраціи, которая пришла бы на помощь при устройствѣ червоводенъ, устроила бы показательныя червекормленія и частныя бесѣды по шелководству.

Бухара и Хива. По историческимъ даннымъ шелководство перешло въ Бухарское ханство, въ тогдашнее княжество Хотанъ, въ IV стол. по Р. Хр. Невѣста князя, китайская принцесса, узнавъ, что на новой ея родинѣ не существуетъ культивированія шелковичнаго червя и обработки шелковаго волокна, рѣшила ввести эту отрасль въ нынѣшнюю Бухару и для этого перенесла тайкомъ (подъ страхомъ смерти), въ своей высокой прическѣ нѣкоторое количество грены.

Шелководство въ этихъ ханствахъ обставлено ничуть не лучше, чѣмъ въ Туркестанскомъ краѣ. Наблюдается такая же примитивность и небрежность по отношенію къ червекормленію, какъ и въ другихъ шелководныхъ раіонахъ. Здѣсь шелководство развито въ нѣкоторыхъ бекствахъ (въ Бухарѣ: въ Гиссарскомъ, Керминскомъ, Чиракчинскомъ, Шахризябскомъ и Кабадіанскомъ; въ Хивѣ: въ раіонѣ г. Хивы и Ханкинскомъ бекствѣ); остальныя части страны неудобны для шелководства по своей почвѣ, напр., въ Хивѣ господствуютъ пески, въ Бухарѣ, въ южной и восточной частяхъ,—горныя цѣпи, а въ сѣверной и западной частяхъ—тоже пески.

Шелководствомъ въ Бухарѣ занимается лишь туземное населеніе, такъ какъ вопросъ о правахъ пріобрѣтенія земельной собственности русскими подданными въ Бухарскомъ ханствѣ еще не рѣшенъ, поэтому огромныя пространства плодороднѣйшей земли остаются неиспользованными. Бросается также въ глаза ненормальное положеніе, при которомъ самая жизнь русскихъ подданныхъ въ ханствѣ сдѣлалась фактически невозможной, такъ какъ разрѣшеніе на пребываніе ихъ зависитъ отъ Бухарской администраціи, которая къ этому вопросу относится далеко недоброжелательно.

Никакихъ точныхъ данныхъ относительно шелководства какъ въ Бухарѣ, такъ и въ Хивѣ не имѣется. Предполагаютъ, что урожай

сырыхъ коконовъ въ Бухарѣ равняется около 20.000 пуд., а въ Хивѣ до 2.000 пуд. Тутовое дерево растетъ на всемъ пространствѣ Бухарскаго ханства. Этими деревьями пользуются не только для червекормленія, но и для полученія плодовъ. Въ горной части южнаго ханства (Дарвасъ, Рошанъ, Шугнанъ и др.) бѣлая шелковица разводится на высотѣ до 8.000 футовъ надъ уровнемъ моря и имѣетъ тамъ весьма важное продовольственное значеніе. Плоды шелковицы не только служатъ лакомствомъ, но и главной повседневной пищей горцевъ, гдѣ хлѣбъ представляется рѣдкостью. Въ низменныхъ частяхъ ханства, гдѣ развито шелководство, тутовое дерево не только служитъ какъ плодовое, но и имѣетъ обширное распространеніе въ качествѣ корма для тутоваго шелкопряда. Въ бассейнѣ рѣки Заравшана, въ городѣ Кабадіанѣ, Кабадіанскаго бекства, въ Гиссарскомъ бекствѣ, а также по берегамъ верхняго теченія рѣкъ Сурханъ и Кафирнигамъ, растетъ также шелковица въ большомъ количествѣ.

Въ странѣ не существуетъ никакой правительственной инструкторской помощи для поднятія шелководства; она осталась въ такомъ первобытномъ состояніи, какъ была лѣтъ 20 тому назадъ.

Кромѣ шелководства, туземное населеніе занимается еще выдѣлываніемъ шелковыхъ матерій; ихъ шелкоткацкіе станки самаго примитивнаго свойства; таковы же и шелкомотальныя машины. Тѣмъ не менѣе, при первобытномъ состояніи промышленности Бухарское ханство вырабатываетъ на $1^1/_2$ милл. шелковыхъ тканей, а что касается товарообмѣна съ Россіей, то вывозъ товаровъ въ Россію равнялся лѣтъ 50 тому назадъ—7 милл. руб. въ годъ, взамѣнъ чего Россія отпускала Бухарѣ товаровъ только на 400.000 руб. въ годъ. Нынѣшній вывозъ Бухары равняется около 20 милл. въ годъ, а ввозъ изъ Европ. Россіи около 17½ милл.

Грена. Изъ-за появившихся въ 74-мъ году прошлаго столѣтія въ Туркестанѣ эпизотій шелковичныхъ червей, шелководство стало замѣтно падать. Болѣзни внесли полное опустошеніе въ червоводни туземцевъ, окончательно подорвавъ значеніе шелководства, какъ доходной статьи народнаго хозяйства.

Въ 1875 году знаменитый ученый Пастеръ занялся изученіемъ болѣзней шелковичнаго червя, при чемъ онъ сдѣлалъ открытіе, создавъ новую эру въ шелководствѣ. Открытіе заключалось въ способѣ полученія безболѣзненной грены путемъ микроскопическаго изслѣдованія производителей.

Первую иниціативу по распространенію въ Туркестанскомъ краѣ среди населенія целлюлярной грены взяло на себя Правительство. Была

открыта въ 1886 году въ г. Ташкентѣ гренажная станція, а въ 1888 г. такія же открывались послѣдовательно въ Самаркандѣ, Новомъ-Маргеланѣ и Петро-Александровкѣ, которыя ежегодно раздавали слѣдующее количество грены:

Самаркандская станція . . .	около 30 ф.	— 2.880 з.
Петро-Александровская	до 10 »	— 960 »
Ново-Маргеланская.	5 »	— 480 »
Ташкентская	16½ »	— 1.575 »
Итого.		.5.895 з.

Для того, чтобы судить, насколько слабо эти учрежденія удовлетворяли требованіямъ шелководовъ, достаточно указать, что потребность края и Бухары равняется до 1.800.000 зол. грены. Задачей этихъ станцій было приготовленіе целлюлярной грены и снабженіе ею мѣстнаго населенія. Такъ какъ земскій расходъ сперва равнялся 1.200 руб., а съ 1900 года 3.800 руб. на каждую станцію, то само собою разумѣется, что количество приготовляемой станціями целлюлярной грены не было очень велико и равнялось всего 2.000 зол. въ годъ. Между прочимъ, отмѣтимъ, что Самаркандская контрольная для грены станція приготовила въ 1912 году 250 зол. грены. Недостающее количество было привезено изъ-за границы. А такъ какъ станціи не имѣли, изъ-за скромнаго бюджета, возможности проконтролировать всю привезенную въ страну грену, то и недоброкачественная грена поступала на рынокъ. Но станціи все же сыграли важную роль. Часть населенія, убѣдившись въ преимуществѣ приготовленной правительственными гренажными станціями грены, по способу Пастера, стала съ тѣхъ поръ предъявлять требованія на целлюлярную грену.

Въ 1892 году высшая администрація края прибѣгла къ рѣшительной мѣрѣ и учредила надъ торговлей греной правительственный контроль, обязательный для всѣхъ гренеровъ и гренопромышленниковъ. Къ продажѣ допускалась только доброкачественная грена, которая изслѣдовалась станціями, и тутъ же накладывалась правительственная бандероль; зараженная же отправлялась обратно за границу. Ввозъ доброкачественной грены сталъ постепенно увеличиваться, благодаря охранительнымъ мѣрамъ, и въ 1900 году достигъ небывалой цифры—въ 3.590.000 зол., что видно изъ слѣдующей таблицы:

въ 1892 г. . . .	250.000 зол.	въ 1897 г. . .	728.000 зол.
» 1893 » . . .	295.000 »	» 1898 » . . .	971.040 »
» 1894 » . . .	420.000 »	» 1899 » . . .	.1.405.340 »
» 1895 » . . .	535.000 »	» 1900 » . . .	.3.590.000 »
» 1896 » . . .	686.000 »		

По истеченіи девяти лѣтъ дѣйствія въ Туркестанѣ обязательнаго контроля грены, послѣдній, по разнымъ причинамъ, пересталъ существовать, главнымъ образомъ потому, что обязательный контроль грены въ предѣлахъ Имперіи можетъ быть введенъ только законодательнымъ порядкомъ, а не личной властью начальника края. Привозъ ея сталъ постепенно падать и достигъ въ 1912 г. 1.375.930 зол., что видно изъ слѣдующихъ цифръ:

въ 1901 г. . . .	2.950.000 зол.	въ 1907 г. . . .	986.590 зол.
» 1902 » . . .	1.360.670 »	» 1908 » . . .	1.256.700 »
» 1903 » . . .	1.024.375 »	» 1909 » . . .	— »
» 1904 » . . .	1.174.415 »	» 1910 » . . .	1.792.732 »
» 1905 » . . .	1.334.500 »	» 1911 » . . .	2.519.666 »
» 1906 » . . .	1.210.300 »	» 1912 » . . .	1.375.930 »

Вслѣдствіе отмѣны обязательнаго контроля грены, возобновился привозъ дешевой грены, подчасъ зараженной, и это обстоятельство крайне вредно отозвалось на развитіи мѣстнаго шелководства. Слѣдующія цифры показываютъ, какое количество грены было съ 1901 г. по 1912 г. обандеролено и забраковано:

Года.	Обандеролено.	Забраковано.
1901	2.590.000 зол.	360.000 зол.
1902	1.267.850 »	92.820 »
1903	962.675 »	61.700 »
1904	1.019.880 »	154.555 »
1905	1.258.520 »	75.980 »
1906	1.262.810 »	47.550 »
1907	951.400 »	35.190 »
1908	1.081.700 »	175.000 »

Послѣ выясненія, что контроль грены въ предѣлахъ Имперіи можетъ быть введенъ только законодательнымъ порядкомъ, законъ этотъ былъ въ 1901 году отмѣненъ, и гренерамъ, а также и торговцамъ, было вновь разрѣшено торговать какой угодно греной. Тогда различныя общества стали вновь ходатайствовать передъ Правительствомъ о введеніи прежняго закона объ обязательномъ контролѣ грены, и отмѣченный въ 1901 году законъ вновь разсмотрѣнъ и разработанъ и внесенъ уже на утвержденіе законодательныхъ палатъ.

Такъ какъ потребное количество грены для Туркестана и Бухары равняется около 1.800.000 зол., а приготовляется на мѣстѣ только

около 400.000 зол., то остальное количество приходится выписывать изъ-за границы и Кавказа. По даннымъ Кавказской шелководственной станціи, было привезено въ Туркестанъ и Персію слѣдующее количество грены:

въ 1907 г. . . .	3.110.400 зол.	въ 1910 г. . . .	2.688.000 зол.
» 1908 г. . . .	1.900.800 »	» 1911 г. . . .	2.764.800 »
» 1909 г. . . .	2.803.200 »	» 1912 г. . . .	2.887.680 »

Для изслѣдованія такого огромнаго количества грена была представлена въ гренажныя станціи въ слѣдующихъ городахъ: Самаркандъ, Скобелевъ, Андижанъ, Кокандъ и Наманганъ; она распредѣлялась по породамъ слѣдующимъ образомъ:

	1910 г.	1911 г.	1912 г.
багдадская бѣлая . .	1.541.722 зол.	2.109.296 зол.	1.190.452 зол.
французская желтая .	251.010 »	410.370 »	185.478 »

Поступившая для изслѣдованія грена распредѣлалась между различными контрольными станціями за послѣднее трехлѣтіе слѣдующимъ образомъ.

Представлено было: въ 1910 г. — 1.792.732 зол., въ 1911 г. — 2.519.666 зол., въ 1912 г.—1.375.930 зол.

	въ 1911 г.	въ 1912 г.
Изъ нихъ: въ Андижанѣ	36.750 зол.	21.000 зол.
» Кокандѣ	1.958.565 »	891.898 »
» Скобелевѣ	333.324 »	307.612 »
» Самаркандѣ	120.120 »	73.584 »
» Наманганѣ.	70.907 »	81.836 »
	2.519.666 зол.	1.375.930 зол.

Означенное количество было привезено:

	въ 1910 г.	въ 1911 г.	въ 1912 г.
изъ Турціи	880.161 зол.	1.332.801 зол.	691.736 зол.
» Франціи . . .	251.010 »	430.370 »	185.478 »
» Кавказа . . .	631.991 »	739.965 »	16.940 »
и приготовлено на мѣстѣ	28.570 »	36.530 »	487.776 »

Несмотря на такое значительное поступленіе грены для нуждъ шелководства, все же наблюдался иногда въ ней недохватъ. Недостающее количество покрывалось, обыкновенно, изъ запасовъ шелководныхъ кампаній предыдущихъ лѣтъ. Если же получался излишекъ,

то онъ отправлялся отчасти въ Персію или Бухару, а отчасти оставлялся въ запасѣ для слѣдующей шелководной кампаніи.

Годъ.	Привезено.	Излишекъ.	Недостающее количество.
Въ 1907 г.	1.074.100 зол.	свѣд. не им.	свѣд. не им.
» 1908 »	1.608.000 »	—	20.585 зол.
» 1909 »	свѣд. не им.	свѣд. не им.	свѣд. не им.
» 1910 »	1.726.000 зол.	667.732 зол.	—
» 1911 »	1.537.000 »	982.616 »	—
» 1912 »	1.423.000 »	—	47.070 зол.

Учрежденіе обязательнаго контроля грены, кромѣ того, дало толчокъ производству целлюлярной грены на мѣстѣ. Такъ, въ Туркестанѣ, главнымъ образомъ въ Ферганской области, существуетъ рядъ гренерныхъ заведеній, приготовляющихъ на мѣстѣ вполнѣ здоровую и доброкачественную грену. Самыми значительными изъ нихъ являются грен. зав. Евтихиде въ городѣ Маргеланѣ съ производствомъ 150.000 зол. грены и въ гор. Кокандѣ грен. зав. Мандалака, также до 150.000 зол. Въ общемъ, всѣ гренерныя заведенія въ Туркестанѣ приготовляютъ $^1/_4$ всего потребнаго количества грены для всей страны и Бухары (1.800.000 зол.) или 450.000 зол.

Къ сожалѣнію, нашлись и такія гренерныя заведенія, которыя изготовляютъ завѣдомо непригодную для оживленія грену. Такъ, въ 1905 году (новѣйшихъ цифръ не имѣется) было приготовлено зараженной грены въ количествѣ около 400.000 зол.

Урожай коконовъ. Такъ какъ хорошій урожай коконовъ зависитъ, съ одной стороны, отъ доброкачественности грены, а съ другой—отъ болѣе или менѣе раціонально поставленнаго червекормленія, то нельзя ожидать урожая тамъ, гдѣ существуютъ еще примитивные способы по выкормкѣ и уходу за червяками. Пока пріемы не будутъ замѣнены болѣе новыми, до тѣхъ поръ Туркестанскій край, не взирая на свои прекрасныя климатическія условія, не въ состояніи будетъ давать того урожая, котораго отъ него требуютъ. Вотъ причина, почему урожай сырыхъ коконовъ не превышаетъ 250.000 пуд. или 85.000 пуд. сухихъ коконовъ на сумму до 4 милл. рублей.

Въ двухъ нижеслѣдующихъ таблицахъ указано: въ первой—общій урожай всего Туркестана, а во второй—распредѣленіе урожая по раіонамъ. Къ сожалѣнію, у насъ подробныя цифровыя данныя имѣются только за 1907 и 1908 г.г., а за остальные года значатся количество урожая коконовъ и сумма ихъ стоимости.

Рис. 113. Коконный рынокъ въ г. Кутаисѣ.
(Къ ст. „Очеркъ шелководства въ Россіи“).

Рис. 114. Червоводня въ окрестностяхъ гор. Шуши.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 115. Червоводня въ окрестностяхъ гор. Закаталы.

Рис. 116. Туземный способъ выкормки червей въ Бакинской губ.

1-ая таблица.

	Года.	Багдадская.	Французская.	Мѣстная.	Итого.
Отправлено грены. .	1907	713.200	210.900	150.000	1.074.100 з.
	1908	1.298.280	210.720	100.000	1.608.000 »
Добыча коконовъ. .	1907	169.000	45.500	7.500	222.000 п.
	1908	287.000	36.500	5.500	329.000 »
Средняя годовая сумма	1907	по 20 р.			4.440.000 р.
Урожай и цѣна за пудъ.	1908	» 14 »			4.606.000 »

въ 1909 г. урожай коконовъ	300.000 п.	на сумму	4.500.000 р.
» 1910 » » »	— »	»	—
» 1911 » » »	228.000 »	»	3.420.000 »
» 1912 » » »	256.000 »	»	3.840.000 »

2-ая таблица.

Распредѣленіе урожая по раіонамъ (такія свѣдѣнія имѣются только за 1911 и 1912 г.г.).

	1911 г.	1912 г.
1) Ферганская область:		
Наманганскій уѣздъ	75.000 п.	35.000 п.
Скобелевскій »	20.000 »	85.000 »
Кокандскій »	26.000 »	42.000 »
Андижанскій »	25.000 »	28.000 »
Ошскій »	3.000 »	7.000 »
Итого . .	149.000 п.	197.000 »
2) Самаркандская область:		
Ходжентскій уѣздъ	42.000 п.	32.000 п.
Самаркандскій »	4.000 »	2.000 »
Джизакскій »		—
Катта-Курганскій		1.000 »
Итого . .	46.000 п.	35.000 п.
3) Сыръ-Дарьинская область. . .	8.000 »	4.000 »
4) Закаспійскій край . . . около	1.000 »	1.000 »
5) Бухарское ханство	24.000 »	19.000 »
6) Хивинское »	—	—
Итого . .	228.000 п.	256.000 п.

Коконы большею частью происходятъ отъ багдадской бѣлой и французской желтой породъ тутовыхъ шелкопрядовъ, между тѣмъ какъ въ Ферганской области, въ Бухарѣ и Закаспійскомъ краѣ имѣются куда лучшія породы шелковичнаго червя, которыя могли бы дать высшій урожай, какъ по качеству коконовъ, такъ и по количеству ихъ. Средне-азіатскія породы имѣютъ блестящую будущность: онѣ поддаются быстрому улучшенію и могутъ превзойти тѣ культурныя породы, которыя мы имѣемъ въ настоящее время. Пока преобладающей породой въ Туркестанѣ является багдадская. Но если бы на рынкѣ явилась грена улучшенныхъ средне-азіатскихъ породъ, то багдадская должна была бы имъ быстро уступить мѣсто. Для того, чтобы вытѣснить багдадскую породу изъ Туркестана, необходимо показать туземному населенію вѣсъ и качество получаемаго изъ другихъ сортовъ шелка-сырца, иначе ему будетъ трудно доказать, что выгоднѣе получать болѣе мелкіе и легкіе коконы, содержащіе больше шелка лучшаго качества, чѣмъ крупные, но болѣе низкаго качества багдадской породы.

Изъ всего урожая коконовъ только самое незначительное количество остается въ странѣ и разматывается на мѣстѣ, большая же часть непосредственно закупается скупщиками, а меньшую—туземное населеніе продаетъ на базарѣ. Въ силу своего географическаго положенія, Красноводскъ сдѣлался главнымъ пунктомъ, куда направляются коконы со всего Туркестана, а оттуда въ Баку, Батумъ и за границу. По даннымъ Средне-Азіатской жел. дор. было вывезено изъ края въ 1902 г. 64.001 пудъ сухихъ коконовъ, въ 1903 г. 76.825 пуд., въ 1904 г. 63.529 пуд. и въ 1907 г. 82.286 пуд.

Шелковица. Что касается шелковицы (Morus alba и Morus nigra), то эти деревья являются въ Туркестанѣ самыми распространенными и разводятся не только ради листьевъ, идущихъ на кормъ шелковичныхъ червей, но и для полученія плодовъ. Насажденія шелковицы никогда не занимаютъ отдѣльной площади и ихъ сажаютъ вдоль дорогъ, арыковъ и среди полей; ухода же за ними нѣтъ никакого. Кромѣ того нѣтъ постоянныхъ тутовыхъ плантацій, несмотря на благопріятныя естественныя условія. По большей части посадочный матеріалъ поступаетъ изъ сартовскихъ питомниковъ, раскинутыхъ по всей области. На базаръ поступаютъ изъ такихъ питомниковъ деревья самаго низкаго качества, безъ всякой кроны и безъ признаковъ какого-либо за ними ухода. Когда дерево достигаетъ 2 до 2½ арш. вышины, оно уже считается пригоднымъ для червекормленія. Сборъ листа производится сперва руками; во второй же половинѣ выкормки шелковичныхъ червей листъ собирается уже вмѣстѣ съ боковыми вѣтвями, которыя

срубаются топоромъ или ножикомъ. При этой операціи деревья сильно повреждаются; образованіе новыхъ побѣговъ происходитъ неправильно; листъ появляется въ очень ограниченномъ количествѣ и не такимъ сочнымъ. Отъ неоднократной обрѣзки въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, на вершинѣ дерева образуется короткая шарообразная корона, которая задерживаетъ въ себѣ сухіе листья, пыль и по смачиваніи дождемъ образуетъ очагъ для различныхъ насѣкомыхъ, вредныхъ для дальнѣйшаго роста дерева.

Питомники шелковицы. Образцово устроенныхъ питомниковъ въ Туркестанѣ очень ограниченное количество. Они заложены: въ Самаркандской контрольной для грены станціи (продано было въ 1912 году 12.000 саженцевъ 3-хъ и 4-хъ лѣтняго возраста), въ чертѣ гор. Самарканда, одинъ въ Кокандѣ и одинъ въ Старомъ Маргеланѣ (послѣдніе три питомника заложены въ 1912 году). Кромѣ этихъ перечисленныхъ, заложены также 11 питомниковъ въ Ферганской, Самаркандской, Сыръ-Дарьинской и Закаспійской областяхъ. Нѣкоторые изъ устроенныхъ питомниковъ не соотвѣтствуютъ своему назначенію, такъ какъ они отстоятъ слишкомъ далеко отъ воды, арыки, доставляющіе для нихъ воду, недостаточно глубоки, и потому питомники остаются въ жаркую погоду безъ нея. Помимо всего этого, администрація питомниковъ имѣетъ еще тотъ недостатокъ, что она не оповѣщаетъ свой раіонъ о количествѣ имѣющихся у нихъ для продажи саженцевъ и сѣянцевъ, такъ что неоднократно приходилось отмѣчать, что туземное населеніе, вмѣсто обращенія къ питомникамъ, ѣдетъ на ближайшій базаръ для закупки шелковицы. И, наконецъ, для такого большого раіона, какъ средне-азіатскія владѣнія, 15 устроенныхъ питомниковъ существенной пользы не принесутъ и надо стараться устраивать какъ можно больше питомниковъ тамъ, гдѣ ощущается въ нихъ недостатокъ.

Существующіе питомники заложены въ слѣдующихъ раіонахъ:

1) Ферганская область: въ г. Андижанѣ; въ г. Наманганѣ (на бывшей казенной оброчной статьѣ «клеверные участки»); въ г.г. Скобелевѣ, Кокандѣ (на казенной оброчн. ст. «Акъ-Сарай»), Маргеланѣ (на казенной оброчн. ст. «Садъ Маулянъ-Бекъ»), Ходжентѣ, Ошѣ.

2) Самаркандская область: въ г. Самаркандѣ: одинъ при Самаркандской контрольной для грены станціи, второй — въ чертѣ города, въ г. Катта-Курганѣ, въ г. Джизакѣ, въ Голодной степи.

3) Сыръ-Дарьинская область: въ Ташкентѣ—въ казенномъ имѣніи «Капланбекъ» и въ селеніи «Той-Тюбе».

4) Закаспійская область: въ г. Мервѣ — при Мервскомъ опытномъ полѣ.

Такимъ образомъ, въ Ферганской области заложены 7, въ Самаркандской—5, въ Сыръ-Дарьинской—2 и въ Закаспійскомъ краѣ—1, а всего 15 питомниковъ.

Къ сожалѣнію, намъ неизвѣстно, какое количество саженцевъ и сѣянцевъ тутовицы находится въ каждомъ изъ этихъ питомниковъ. Извѣстно только, что на питомникѣ при Самаркандской контрольной для грены станціи находилось къ осени 1913 года:

25.000 шт. саженцевъ 1 года,
13.000 » » 3 и 4 лѣтъ и
600.000 » сѣянцевъ.

Инструкторская дѣятельность. Инструкторская дѣятельность самая разнообразная и отвѣтственная. Она должна, съ одной стороны, настаивать на мѣропріятіяхъ, могущихъ повліять на улучшеніе техники шелководства, съ другой—должна приходить на помощь населенію въ разработкѣ различныхъ мѣропріятій и вселять любовь къ шелководству. Число инструкторовъ въ Туркестанѣ равняется шести, которые и распредѣляются по раіонамъ слѣдующимъ образомъ:

въ Самаркандской области имѣются 3 инструктора;
въ Ферганской » » 2 »
въ Сыръ-Дарьинской » » 1 »

Это количество слишкомъ ограничено для такого большого края, какимъ являются средне-азіатскія владѣнія. Если принять во вниманіе, что Ферганская область занимаетъ 126.267 кв. вер., а Самаркандская 60.595 кв. верстъ, то поэтому необходимо увеличить количество инструкторовъ по крайней мѣрѣ:

для Ферганской области на 5
» Самаркандской области на . . . 3
» Сыръ-Дарьинской области на . . 2

Затраты. Департаментъ Земледѣлія до 1909 г. не имѣлъ прямого соприкосновенія съ туркестанскимъ шелководствомъ, а помогалъ лишь земствамъ незначительными субсидіями. Съ 1910 года Департаментъ Земледѣлія началъ расходовать большія суммы не только на мѣропріятія по шелководству, но также и на инструкторскую дѣятельность, что видно изъ слѣдующей таблицы, показывающей ростъ затратъ Департамента Земледѣлія по Туркестанскому краю съ 1910 по 1913 г.:

	Р а с х о д ы.	
Года.	На мѣропріятія.	На инструк. дѣятельность.
1910	3.200 р.	720 руб.
1911	3.500 »	720 »
1912	12.150 »	7.600 »
1913	13.600 »	8.450 »

Эти затраты, тѣмъ не менѣе, еще далеко недостаточны для поднятія шелководства въ этомъ краѣ на должную высоту.

Статистика. Переходя теперь къ статистикѣ въ области шелководства, надо отмѣтить полное отсутствіе ея у насъ. За неимѣніемъ точныхъ статистическихъ данныхъ приходится довольствоваться тѣми скудными свѣдѣніями, иногда довольно необоснованными, которыя имѣются въ отчетахъ Д-та З-лія и на страницахъ періодической печати. Въ то время, какъ во Франціи и Италіи зарегистрованы не только шелководы, но и тутовыя деревья, филанды, шелкокрутильныя и шелкоткацкія машины, у насъ нѣтъ, къ сожалѣнію, самыхъ элементарныхъ свѣдѣній о ходѣ и развитіи шелководства. Хотя каждый раіонъ и ведетъ свою статистику, но она обыкновенно далеко не полная и не точная. Какъ на большой пробѣлъ въ области пораіонной статистики, можно указать на то обстоятельство, что число шелководовъ нигдѣ въ точности не зарегистровано; что нѣтъ положительныхъ данныхъ о количествѣ шелкомотальныхъ и шелкокрутильныхъ заводовъ съ ихъ бассейнами и крутильными станками; не указывается, какое точное количество урожая получается въ каждомъ изъ раіоновъ, какое количество коконовъ отправляется въ Имперію и за границу и т. п. Намъ кажется, что инструкторы могли бы часть своего времени, свободнаго отъ занятія по шелководству, употребить на обслѣдованіе ввѣренныхъ раіоновъ и сообща составить статистическій матеріалъ. Только такимъ образомъ выяснилось бы настоящее положеніе шелководства и могли бы быть приняты тѣ или другія мѣры для упорядоченія этой отрасли. Статистика есть основа промышленности, и чѣмъ скорѣе обзаведемся мы ею, тѣмъ намъ легче будетъ изысканіе различныхъ мѣропріятій по отношенію къ этой отрасли. Но для успѣшнаго полученія вѣрныхъ статистическихъ свѣдѣній предварительно необходимо населенію разъяснить, что никакихъ агрессивныхъ мѣръ противъ него не будетъ предпринято. И если анкеты, устроенныя среди шелководовъ и фабрикантовъ, не привели до сихъ поръ ни къ какимъ результатамъ, то это объясняется исключительно тѣмъ, что они опасаются повышенія существующихъ налоговъ и новыхъ обложеній.

Заключеніе. Изъ всего вышеизложеннаго усматривается, что Туркестанскій край не только является рынкомъ для сбыта шелковыхъ товаровъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и важнымъ раіономъ по шелководству. Хотя туземное населеніе еще далеко отъ правильно поставленной техники въ области червекормленія и шелкомотанія, тѣмъ не менѣе, есть надежда мало по малу поднять шелководство во всемъ краѣ. Для этого необходимо ввести обязательный контроль грены и полное воспрещеніе торговли недоброкачественной; предоставить населенію хорошій посадочный матеріалъ; показать образцовую обрѣзку тутовыхъ деревьевъ, выкормку червяковъ, дезинфекцію помѣщеній, примѣненіе спеціальныхъ этажерокъ для червекормленія, съемниковъ; устраивать популярныя лекціи, а главное—выпустить общедоступныя брошюры съ популярнымъ описаніемъ техники червекормленія.

II. Кавказскій раіонъ (Закавказье и сѣв. Кавказъ).

Краткій историческій обзоръ. Шелководство на Кавказѣ существуетъ съ давнихъ временъ; точныхъ данныхъ о его возникновеніи въ исторіи не имѣется, но въ разныхъ мѣстностяхъ названнаго края существуютъ преданія, гласящія, что шелковичные черви привезены изъ Индіи въ V вѣкѣ грузинскимъ царемъ Вахтангомъ Горкаславомъ. Вообще свѣдѣнія о возникновеніи шелководства довольно скудны и единственными источниками, по которымъ мы можемъ судить о его постепенномъ развитіи, служатъ нѣкоторыя произведенія арабскихъ писателей, утверждающія, что уже въ X вѣкѣ по Р. Хр. съ Кавказа вывозилось значительное количество шелка. Позже, т. е. въ XIV вѣкѣ, появляются и другія свѣдѣнія, гдѣ, между прочимъ, упоминается, что путешественникъ Шильдбергеръ нашелъ шелководство въ Ширванѣ, Грузіи, Карабахѣ и Лезгистанѣ.

Прежняя Русь получала шелкъ изъ Византіи, затѣмъ постепенно устанавливался для торговли шелкомъ другой путь по Волгѣ и Каспійскому морю до Баку и Шемахи. Этотъ путь пріобрѣлъ значеніе главнымъ образомъ, въ царствованіе царя Іоанна IV, который обратилъ свое вниманіе на развитіе въ странѣ торговли шелковыми товарами. Іоаннъ IV стремился къ тому, чтобы Россія стала впослѣдствіи посредницей по торговлѣ шелкомъ между Востокомъ (Персіей и Индіей) и Западной Европой, но этому благому намѣренію не суждено было осуществиться, такъ какъ торговлю шелкомъ захватили въ свои руки

англичане, направивъ ее по Волгѣ (Черное море тогда было для сношенія съ западомъ турками закрыто), Сѣверной Двинѣ на Архангельскъ, а затѣмъ моремъ въ Англію и другія страны материка. Такимъ образомъ г. Шемаха сдѣлался посредничнымъ пунктомъ для пріобрѣтенія изъ Закавказья шелковыхъ товаровъ для Россіи до тѣхъ поръ, пока въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія первенство не перешло къ другимъ раіонамъ завоеваннаго Кавказа.

Шелководные раіоны. Кавказскій край раздѣляется на 2 шелководныхъ раіона, т. е. на сѣверный Кавказъ, обнимающій Кубанскую, Терскую области и Ставропольскую губернію, и на Закавказье съ губерніями: Тифлисской, Кутаисской, Елисаветпольской, Эриванской и Бакинской съ областями Карсской и Дагестанской и съ округами Закатальскимъ и Черноморскимъ.

Кавказская шелководственная станція. Раньше чѣмъ перейти къ подробному описанію шелководнаго раіона, мы постараемся выяснить причины возникновенія Кавказской шелководственной станціи и то вліяніе, которое она оказала на распространеніе шелководства и шелкообрабатывающей промышленности.

Съ учрежденіемъ Кавказской шелководственной станціи начинается новая эра для кавказскаго шелководства, которое все время неустанно прогрессируетъ. Не вдаваясь въ подробное описаніе состоянія этой важной отрасли народнаго труда до возникновенія станціи, необходимо выяснить, какъ велико было вліяніе станціи на состояніе шелководства и рынка до настоящаго времени. Въ 1881 г. произошелъ полный упадокъ кавказскаго шелководства, выразившійся въ сокращеніи производства, полной индиферентности мѣстнаго населенія къ шелководству и въ переходѣ нашей шелкообрабатывающей промышленности на заграничный шелкъ, ввозъ котораго сталъ постепенно увеличиваться. На это обратило вниманіе Правительство, которое рѣшило немедленно и энергично притти шелководству на помощь. Для этой цѣли было поручено Н. Н. Шаврову выяснить положеніе шелководства на Кавказѣ и за границею. Въ своихъ неоднократныхъ докладахъ о печальномъ положеніи нашего шелководства, Н. Н. Шавровъ указывалъ на необходимость принятія цѣлаго ряда рѣшительныхъ мѣропріятій, заключающихся въ томъ, чтобы шелководы всегда могли получать по возможности здоровую грену, научить ихъ правильному червекормленію и основать спеціальныя учрежденія по шелководству въ раіонахъ этой отрасли промышленности, напр. въ Кутаисѣ и Нухѣ, въ которыхъ населеніе могло бы близко ознакомиться съ техникой замариванія коконовъ, ихъ сушеніемъ, разматываніемъ и круткою. За-

тѣмъ Н. Н. Шавровымъ была высказана мысль объ основаніи для Кавказа спеціальнаго учрежденія, сходнаго по типу съ существующими за границею шелководными станціями. Всероссійская художественная и промышленная выставка въ 1882 г., на которой выяснилось печальное состояніе нашего отечественнаго шелководства, дала дальнѣйшій толчокъ къ скорѣйшему возникновенію такого правительственнаго учрежденія, ближайшей задачей котораго являлось бы изученіе нуждъ населенія, указаніе ему технической постановки дѣла и принятіе ряда полезныхъ мѣропріятій по веденію образцоваго шелкохозяйства. По выработкѣ этой программы дѣятельности Кавказской шелководственной станціи было приступлено къ ея устройству, и въ 1887 г. она была основана въ гор. Тифлисѣ въ казенномъ саду „Муштаидѣ". Послѣ основанія станціи, послѣдняя рѣшила ввести слѣдующія мѣропріятія по развитію шелководства на Кавказѣ:

1) по развитію и улучшенію тутоводства;
2) „ обезпеченію кавказскихъ шелководовъ здоровой греной;
3) „ развитію мѣстнаго раціональнаго гренажа;
4) „ улучшенію оживленія грены;
5) „ „ замариванія коконовъ, устройства общественныхъ мориленъ и складовъ;
6) „ „ технической выкормки шелковичныхъ червей;
7) „ упорядоченію сбыта коконовъ и организаціи коконныхъ рынковъ съ общественными вѣсами;
8) „ содѣйствію шелководнымъ и сельскохозяйственнымъ товариществамъ и обществамъ:
9) „ „ кустарному шелкомотанію;
10) „ „ развитію кустарныхъ шелковыхъ промысловъ на Кавказѣ;
11) „ „ распространенія красокъ и
12) „ „ „ шелководства.

Эта программа дала возможность станціи развивать все болѣе и болѣе свою плодотворную дѣятельность на пользу кавказскаго шелководства, и съ гордостью можно отмѣтить, что Кавказская шелководственная станція въ Западной Европѣ пользуется заслуженной репутаціей не только съ практической, но и съ научной точки зрѣнія.

Покончивъ съ краткимъ описаніемъ станціи и ея дѣятельностью, мы переходимъ къ описанію шелководства по отдѣльнымъ областямъ, а затѣмъ и губерніямъ.

Сѣверный Кавказъ. Сѣверный Кавказъ обнимаетъ Кубанскую и Терскую области и Ставропольскую губернію и занимаетъ площадь въ 195.186 кв. верстъ. Шелководствомъ занимается большей частью русское населеніе, у котораго въ послѣднее время обнаруживается стремленіе къ этой отрасли, но, въ виду недостатка шелковицы, грены и плохо организованнаго сбыта коконовъ, шелководство во всей области не подвигается впередъ, хотя и имѣются нѣкоторыя мѣстности, гдѣ эта отрасль развита болѣе или менѣе интенсивно. Помимо вышеприведенныхъ причинъ, на состояніе шелководства вредно дѣйствуетъ неудовлетворительность мѣстныхъ климатическихъ условій и недостатокъ инструкторской помощи. Это видно изъ того, что на такую огромную территорію имѣется пока всего одинъ инструкторъ, который, въ силу обстоятельствъ, не можетъ повсюду одновременно поспѣть, если принять во вниманіе кратковременность шелководнаго періода. Поэтому необходимо принять слѣдующія мѣропріятія: широко снабжать населеніе шелковичнымъ посадочнымъ матеріаломъ; содѣйствовать привозу здоровой грены въ достаточномъ количествѣ; устроить рынки для сбыта коконовъ, устроить морильни-сушильни, а главное—организовать болѣе широкую инструкторскую помощь съ показательными выкормками и бесѣдами.

Переходя къ тѣмъ немногимъ цифровымъ даннымъ, которыми мы располагаемъ, можно, на основаніи ихъ, болѣе или менѣе себѣ уяснить, въ какомъ размѣрѣ въ этомъ краѣ производилась раздача грены и какой получился урожай на всемъ пространствѣ сѣвернаго Кавказа.

Года.	Роздано грены въ золотникахъ.	Урожай сырыхъ коконовъ въ пудахъ.
1896	45	10
1904	1.200	500
1905	1.550	480
1907	1.000	400
1908	1.170	425
1909	700	210
1912	4.050	1.200

Помимо целлюлярной грены, мѣстное населеніе пріобрѣтаетъ также грену, непроконтролированную станціей, и потому это количество вовсе на поддается учету. Урожай коконовъ, полученный отъ таковой, не можетъ быть опредѣленъ въ виду того, что онъ не вывозится, а разматывается въ странѣ на мѣстную потребность.

Другихъ статистическихъ данныхъ, къ сожалѣнію, не имѣется, и поэтому данный очеркъ по сѣверному Кавказу вышелъ далеко не полнымъ.

Кубанская область. Кубанская область насчитываетъ 7 отдѣловъ (Екатеринодарскій, Ейскій, Темрюкскій, Кавказскій, Майкопскій, Баталпашинскій и Лабинскій) и занимаетъ пространство въ 83.394 кв. версты. Въ этой области совсѣмъ не занимаются шелководствомъ, а если кое-гдѣ оно и развито, то настолько незначительно, что принимать это въ расчетъ совсѣмъ не приходится. Однако инструктора посѣщаютъ и этотъ край и имъ иногда удается заинтересовать населеніе и убѣдить его въ выгодности этой отрасли. Они устраиваютъ въ различныхъ пунктахъ показательныя выкормки и бесѣды, раздаютъ посадочный матеріалъ для нуждъ червекормленія, указываютъ пункты для закупки и продажи коконовъ, привлекаютъ мѣстную школу къ распространенію и занятію шелководствомъ и, наконецъ, содѣйствуютъ частнымъ лицамъ въ ихъ начинаніяхъ. Но, не взирая на всѣ эти мѣры и активную дѣятельность со стороны мѣстной администраціи и общественныхъ дѣятелей и несмотря на то, что въ Екатеринодарѣ основался комитетъ шелководства, оно нигдѣ не прививается и не прогрессируетъ. Въ 1906 г. во всей Кубанской области оживлено было только 24 золотника целлюлярной грены, полученный же урожай коконовъ равнялся 4 пудамъ.

Года.	Роздано грены золотн.	Получ. урожай пудовъ.
1909 . .	16	3
1910 . .	49	9
1911 . .	61	11
1912 . .	76	14

Шелководство развито здѣсь: въ городахъ Екатеринодарѣ и Майкопѣ и въ станицахъ Гіагинской, Константиновской и Григориполисской. Что касается постановки шелководства въ этихъ раіонахъ, то она самая примитивная, урожай же коконовъ не вывозится, а идетъ исключительно на мѣстную потребность.

Терская область. Терская область насчитываетъ три отдѣла (Пятигорскій, Кизлярскій и Сунженскій) и пять округовъ (Владикавказскій, Нальчикскій, Грозненскій, Хасавъ-Юртовскій и прист. Караногайское) и занимаетъ пространство въ 64.019 кв. верстъ.

Какъ въ Кубанской области, такъ и въ этомъ краѣ, шелководство развито очень мало и примитивно, несмотря на всѣ принимаемыя мѣры для его улучшенія. Оно распространено большей частью по берегамъ рѣки Терека отъ Моздока до Кизляра, какъ въ наиболѣе подходящей въ климатическомъ отношеніи мѣстности.

Кромѣ перечисленныхъ мѣстностей, шелководствомъ занимаются еще въ осетинскихъ селеніяхъ. Въ остальномъ краѣ разводкою шелковичнаго червя занимаются по отдѣльнымъ пунктамъ.

Оживлено было грены:

Года.	Роздано грены.	Получен. урожай коконовъ.
1906 . .	5 золотн.	1 пудъ
1909 . .	11 »	2 »
1910 . .	41 »	7 »
1911 . .	65 »	12 »
1912 . .	87 »	16 »

Ставропольская губернія. Ставропольская губернія насчитываетъ семь уѣздовъ (Ставропольскій, Медвѣженскій, Ново-Григорьевскій, Александровскій, Больше-Дербентскій и приставства Трухменское и Ачикулакъ-Джемб.) пространствомъ въ 47.723 кв. версты.

Такъ какъ въ этой губерніи центромъ мѣстнаго шелководства является рѣка Кума, отъ Александріи до Солдатской, то и слѣдующія данныя необходимо отнести къ этому раіону:

Года.	Роздано грены.	Получен. урожай коконовъ.
1905 . .	1.150 золотн.	365 пудовъ
1906 . .	2.000 »	450 »
1909 . .	1.600 »	380 »
1910 . .	2.600 »	600 »
1911 . .	2.500 »	550 »
1912 . .	2.800 »	650 »

Полученный урожай коконовъ можетъ считаться вполнѣ удовлетворительнымъ, если принять во вниманіе тѣ неусовершенствованные пріемы при червекормленіи, которые до сего времени еще существуютъ въ этомъ краѣ. Въ остальной же части губерніи занимаются шелководствомъ по отдѣльнымъ пунктамъ. Для того, чтобы у населенія развить охоту къ шелководству, предполагается выстроить отдѣленіе Кавказской шелководственной станціи, которая внесетъ оживленіе въ эту отрасль хозяйства.

Закавказье. Закавказье занимаетъ слѣдующія губерніи: Тифлисскую, Кутаисскую, Елисаветпольскую, Эриванскую, Бакинскую съ округами Карсскимъ, Дагестанскимъ, Закатальскимъ и Черноморскимъ, и занимаетъ территорію въ 217.119 кв. верстъ.

Этотъ раіонъ является самымъ большимъ по развитію шелководства; оно здѣсь ведется планомѣрно и болѣе интенсивно, чѣмъ въ

другихъ шелководныхъ раіонахъ Россіи. Существованіе Кавказской шелководственной станціи съ ея отдѣленіями и имѣющимися въ ея распоряженіи спеціалистами оказываетъ на населеніе благотворное вліяніе, выражающееся въ томъ, что оно мало-по-малу начинаетъ воспринимать тѣ методы червекормленія, которые должны его въ концѣ концовъ убѣдить въ выгодности этого рода хозяйства. Но, не взирая на всевозможныя мѣропріятія со стороны вышеназванной станціи, приходится убѣждаться, что даже въ центрахъ шелководныхъ раіоновъ, гдѣ въ хозяйствахъ должно было бы существовать образцовое шелководство, находятся и такія, гдѣ эта отрасль поставлена совсѣмъ не раціонально. Дѣло въ томъ, что выкормка у туземнаго населенія самая примитивная и туземцы ее производятъ при самыхъ антисанитарныхъ условіяхъ: червоводни въ большинствѣ случаевъ малы, грязны, недезинфекцируются и тѣмъ самымъ являются для червячковъ очагомъ распространенія заразныхъ болѣзней. При такомъ веденіи шелководства неудивительно, что черви болѣютъ, коконы получаются маленькіе и не полновѣсные. Но, наравнѣ съ этими примитивными по отношенію къ червекормленію хозяйствами, имѣются и раціонально устроенныя червоводни, хотя въ очень ограниченномъ количествѣ, помѣщающіяся отдѣльно отъ жилого помѣщенія, и которыя чисты и свѣтлы, такъ что выкармливаніе червяковъ производитъ наилучшее впечатлѣніе. Съ тутовыми плантаціями дѣло обстоитъ ничуть не лучше. Онѣ устроены неправильно въ томъ отношеніи, что деревья изъ-за густоты посадки лишены свѣта, воздуха и часто подвергаются грибнымъ болѣзнямъ, дѣлающимъ ихъ очень недолговѣчными и дающими тощій листъ, отъ котораго страдаетъ выкормка червя. Плантаціи же тутоваго дерева въ образцовыхъ хозяйствахъ содержатся въ очень хорошемъ состояніи. Есть и такія хозяйства, которыя продаютъ свой листъ, считая это занятіе болѣе выгоднымъ для себя и не требующимъ никакихъ затратъ.

Что касается климатическихъ условій на всемъ протяженіи Закавказья, то онѣ весьма различны. Въ то время, какъ въ сѣверной части Елисаветпольской губ., Закатальскомъ округѣ и Кутаисской губ. умѣренный климатъ съ необходимымъ содержаніемъ влаги способствуетъ успѣшному развитію мѣстнаго шелководства, въ другихъ губерніяхъ, напр. въ Эриванской, Бакинской и областяхъ Карсской и Дагестанской господствуютъ, съ одной стороны, сильные вѣтры, а съ другой—невыносимыя жары, переходящія въ засухи, или долго непрекращающіеся ливни, отчего гибнутъ урожаи листа и вмѣстѣ съ тѣмъ и шелководство.

Неряшливое отношеніе мѣстныхъ шелководовъ къ своему труду способствуетъ возникновенію различныхъ эпизотій среди шелковичныхъ червей. Первая эпизотія въ Закавказьѣ наблюдалась въ 1853 г., благодаря привезенной изъ Турціи грены; тогда погибъ весь урожай того года, и шелководство было парализовано на много лѣтъ. Въ настоящее время эпизотіи быстро парализуются принимаемыми соотвѣтствующими мѣрами.

Число лицъ, занимающихся шелководствомъ, на всемъ пространствѣ Закавказья, не превышаетъ 500.000 человѣкъ и распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Въ Елисаветпольской	губ.	до	100%	всего	населенія:
» Кутаисской	»	»	75%	»	»
» Бакинской	»	»	50%	»	»
» Тифлисской	»	»	35%	»	»
» Эриванской	»	»	30%	»	»
» Дагестанской	»	»	20%	»	»
» Карсской	»	»	10%	»	»
» Черноморской	»	»	5%	»	»

Что касается общаго урожая коконовъ всего Кавказскаго раіона за послѣднія нѣсколько лѣтъ, потребнаго количества грены для него и средняго выхода коконовъ изъ одного фунта грены, то эти данныя выражаются слѣдующими цифрами:

Года.	Урожай коконовъ.	Количество грены:	Изъ 1 з. грены.
1908 . .	280.000 пуд.	300 пуд.	9,71 ф.
1909 . .	300.000 »	460 »	6,22 »
1910 . .	360.000 »	547 »	6,85 »
1911 . . .	320.000 »	574 »	5,31 »
1912 . .	285.000 »	622 »	5,01 »

Елисаветпольская губернія. Елисаветпольская губернія насчитываетъ 8 уѣздовъ (Елисаветпольскій, Казахскій, Джеванширскій, Зангезурскій, Шушинскій, Джебраильскій, Нухинскій и Арешскій) и занимаетъ площадь въ 38.667 кв. верстъ.

Эта губернія раздѣляется по отношенію къ шелководству на 2 раіона: на шелководный и шелкообрабатывающій. Къ первому раіону принадлежатъ слѣдующіе уѣзды: Елисаветпольскій, Казахскій, Джеванширскій, Зангезурскій, Нухинскій и Арешскій. Во второмъ (Шушинскій и Джебраильскій уѣзды) хотя и занимаются червекормленіемъ,

тѣмъ не менѣе въ этихъ уѣздахъ развита и шелкообработывающая промышленность. Это объясняется отчасти тѣмъ, что туземцы уже съ древнихъ временъ занимаются здѣсь шелкоткачествомъ. О количествѣ изготовляемаго ими товара нѣтъ положительно никакихъ данныхъ, извѣстно только, что выработанныя въ городѣ Шушѣ и его окрестностяхъ шелковыя ткани почти всѣ идутъ на удовлетвореніе мѣстнаго спроса, и только малая часть отсылается на внутренніе рынки, гдѣ продается подъ именемъ азіатскихъ.

Урожай губерніи равнялся въ 1911 г. 157.000 пуд. сырыхъ коконовъ противъ 120.000 пуд. въ 1912 г. Такой урожай нельзя считать удовлетворительнымъ для губерніи, обладающей прекрасными климатическими и физическими условіями, но если принять во вниманіе примитивность постановки шелководства въ данной губерніи, то станетъ понятной причина уменьшенія добычи коконовъ. Вслѣдствіе того, что въ краѣ въ довольно значительныхъ размѣрахъ развита шелкообработывающая промышленность, мѣстныя шелкокрутильныя и шелкомотальныя фабрики принуждены скупать не только весь урожай своей губерніи, но вмѣстѣ съ тѣмъ должны пріобрѣтать для своихъ нуждъ большія партіи коконовъ изъ другихъ областей, напр. изъ Кутаисской, откуда вывозится приблизительно до 20.000 пудовъ сырыхъ коконовъ.

Эта промышленность развита, главнымъ образомъ, въ Нухинскомъ уѣздѣ, въ г. Нухѣ, гдѣ имѣется до 140 зарегистрованныхъ шелкомоталенъ и шелкокрутиленъ съ самымъ примитивнымъ оборудованіемъ. Кромѣ 2 или 3 фабрикъ, имѣющихъ станки итальянскаго типа, всѣ остальныя имѣютъ станки мѣстнаго изготовленія. Вслѣдствіе этого, фабрики не могутъ удовлетворить потребностямъ рынка на крученый шелкъ, хотя за послѣднее время въ этомъ направленіи сдѣланы большіе успѣхи, заключающіеся въ томъ, что размотанный и крученый шелкъ сталъ соотвѣтствовать требованію.

Иначе обстоитъ производство тѣхъ заводовъ, которые снабжены итальянскими станками, товаръ которыхъ расцѣнивается дороже и покупается охотнѣе. Въ виду того, что данный раіонъ извѣстенъ своимъ шелкокручениемъ и шелкомотаніемъ, слѣдовало бы обратить здѣсь большее вниманіе на эту отрасль промышленности. Кавказская шелководственная станція могла бы воздѣйствовать на шелкомотальщиковъ въ дѣлѣ пріобрѣтенія усовершенствованныхъ станковъ изъ за границы, устроивъ у себя хотя бы показательный отдѣлъ для оборудованія фабрикъ, съ цѣлью ознакомленія населенія съ новѣйшими станками. Кромѣ того, станція могла бы принять на себя трудъ посредницы по пріобрѣтенію для мѣстной промышленности необходимыхъ машинъ.

Заграничные фабриканты пошли бы навстрѣчу станціи и сами предоставили бы образцы своихъ машинъ. Только такимъ путемъ возможно будетъ поднять крутильное дѣло въ данномъ раіонѣ.

Наравнѣ съ этими заводами процвѣтаетъ здѣсь и кустарный промыселъ. Каждый владѣлецъ какой нибудь маленькой усадьбы занимается со своей семьей размоткою шелка ручнымъ способомъ. Количество такихъ шелкомоталенъ не поддается учету, въ виду ихъ разбросанности по всѣмъ городамъ и скрытности для самаго опытнаго глаза, тѣмъ не менѣе, предполагаютъ, что въ одномъ только городѣ Нухѣ имѣется до 200 кустарей, разматывающихъ приблизительно 1.800 пудовъ шелка.

За отсутствіемъ болѣе или менѣе точныхъ цифровыхъ данныхъ, трудно опредѣлить количество шелка, разматываемаго заводами и кустарями. Все же предполагаютъ, что въ 1911 г. зарегистрованныя фабрики этого города размотали до 200.000 пудовъ сырыхъ коконовъ, изъ чего получилось приблизительно до 16.500 пудовъ шелка, на сумму 4.000.000 рублей. Относительно 1912/13 гг. имѣются болѣе точныя свѣдѣнія. Въ теченіе всего 1912 года было отправлено почтовымъ отдѣленіемъ 31.924 посылки шелка, вѣсомъ 9.577 пуд., на сумму 2½ милл. рублей, а за первое полугодіе 1913 г. около 21.000 посылокъ вѣсомъ 6.300 пудовъ, на сумму около 1½ милл. рублей. Изъ этихъ немногихъ данныхъ можно заключить, какое значеніе имѣетъ Нухинскій уѣздъ, а въ особенности г. Нуха,—для шелкообрабатывающей промышленности.

Послѣ него наиболѣе значительными пунктами шелкомотанія являются селенія Кишлакъ, Доды и Варташенъ.

Тутовыя насажденія довольно сильно распространены въ этой губерніи, особенно въ Нухинскомъ, Арешскомъ и Джебраильскомъ уѣздахъ. Особо устроенныхъ питомниковъ для нуждъ червекормленія здѣсь не существуетъ.

Наблюдается также попытка къ устройству гренерныхъ заведеній (особенно въ Арешскомъ уѣздѣ), но такія заведенія имѣются еще въ очень ограниченномъ количествѣ, такъ что приходится почти всю грену, необходимую для оживленія, выписывать отъ фирмъ другихъ губерній или изъ-за границы, преимущественно изъ Турціи. Такъ, въ 1910 году было оживлено 171.220 кор. грены, изъ которой было доставлено изъ-за границы 157.120 кор., слѣдовательно, мѣстный гренажъ равнялся всего 14.100 кор. Отмѣтимъ между прочимъ, что первая попытка устроить въ г. Нухѣ гренерное заведеніе была въ 1856 г. но успѣхомъ не увѣнчалась.

Кутаисская губернія. Кутаисская губернія насчитываетъ 7 уѣздовъ (Кутаисскій, Зугдидскій, Сенакскій, Лечгумскій, Рачинскій, Шарапанскій и Озургетскій) и 3 округа (Сухумскій, Батумскій и Артвинскій) и занимаетъ территорію въ 37.782 кв. версты.

Какъ Елисаветпольская губернія, такъ и Кутаисская, раздѣляется на нѣсколько шелководныхъ раіоновъ. Въ Кутаисскомъ, Зугдидскомъ, Сенакскомъ и Озургетскомъ уѣздахъ шелководство развито интенсивнѣе, чѣмъ въ остальной части губерніи, что видно изъ нижеслѣдующей таблицы за 1910 г.:

Уѣзды.	Оживлено.	Урожай коконовъ.
Кутаисскій	34.000 кор. грены.	50.000 п. сыр. кокон.
Зугдидскій	17.000 » »	22.000 » » »
Сенакскій	16.000 » »	21.000 » » »
Озургетскій	15.000 » »	20.000 » » »
Лечгумскій	4.000 » »	6.000 » » »
Шарапанскій		
Рачинскій		
Сухумскій		
Батумскій		
Артвинскій		

Что касается свѣдѣній относительно количества грены, оживленной во всей губерніи, и урожая коконовъ, то таковыя представлены ниже:

Года.	Оживлено кор. грены.	Урожай сыр. кок. въ пуд.
1909 . .	84.000	110.000
1910 . .	86.000	115.000
1911 . .	59.000	81.000
1912 . .	127.000	85.000

Какъ видно изъ приведенныхъ таблицъ, Кутаисская губернія является однимъ изъ самыхъ большихъ раіоновъ по шелководству. Число селеній, занимающихся этой отраслью въ разныхъ частяхъ губерніи, различно: такъ, въ Кутаисскомъ уѣздѣ заняты шелководствомъ до 75% всѣхъ селеній, между тѣмъ, какъ въ Зугдидскомъ и Озургетскомъ уѣздахъ число селеній доходитъ до 85%.

Переходя къ выкормкѣ червей, надо признать, что и здѣсь преобладаетъ преимущественно примитивная выкормка. Но среди мѣстнаго населенія замѣчается уже стремленіе къ планомѣрной постановкѣ шелководства, чему способствуетъ инструкторскій персоналъ.

Рис. 117. Гренажъ у нухинскаго гренера.

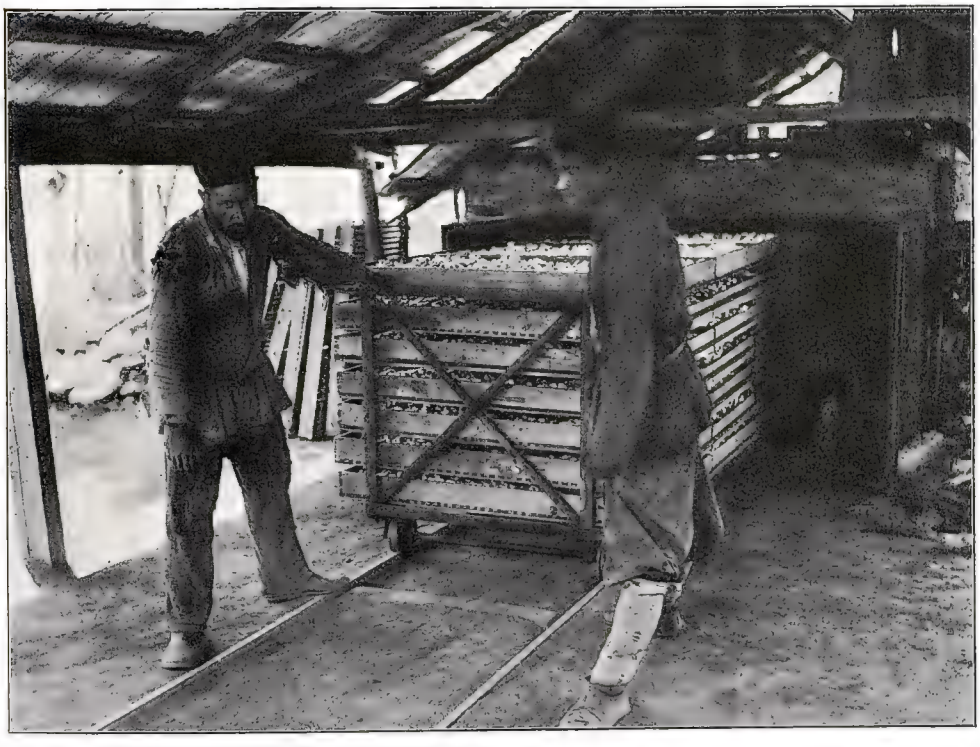


Рис. 118. Морильня скупщика коконовъ въ Кутаисской губ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 119. Перевозка коконовъ въ восточномъ Закавказьѣ.

Рис. 120. Покупка и сортировка коконовъ въ гор. Кутаисѣ.

Не всѣ шелководы прислушиваются къ ихъ указаніямъ, нѣкоторые даже недовольны пріѣздомъ инструкторовъ, который сопряженъ для нихъ съ расходами по упорядоченію червоводенъ, по пріобрѣтенію инвентаря и т. п.

Климатическія условія не оставляютъ желать ничего лучшаго. Климатъ здѣсь въ общемъ умѣренный, съ достаточнымъ содержаніемъ влаги; особенно это чувствуется въ Сухумскомъ округѣ, гдѣ узкая прибрежная полоса земли сплошь занята различными плантаціями: чайными, хлопковыми и тутовыми. На выставкѣ «Русская Ривьера», устроенной въ Петроградѣ въ 1913 г., была представлена подробная карта Черноморскаго, Сухумскаго и Батумскаго округовъ и прибрежной полосы Кутаисской губерніи, на которой были обозначены всѣ шелководные пункты данныхъ раіоновъ и которая наглядно указала на сильное развитіе здѣсь этой отрасли. Толчокъ къ этому былъ данъ сперва питомникомъ, устроеннымъ въ Сухумскомъ округѣ въ 1900 году, а затѣмъ въ 1903 году—основаніемъ Гагринскаго отдѣленія Кавказской шелководственной станціи.

Что касается Батумскаго округа, то тамъ занята шелководствомъ только маленькая полоса земли, отъ города Батума до города Артвина. Количество селеній, занимающихся здѣсь шелководствомъ, опредѣляется отъ 20% до 30%. Кромѣ гренажа и довольно большого ткацкаго производства, Батумскій округъ славится еще тѣмъ, что имѣетъ превосходную гавань, которая служитъ для экспорта коконовъ за границу и для ввоза заграничной грены, необходимой для всего Кавказскаго раіона, для Туркестана и Персіи. Нижеслѣдующія цифровыя данныя даютъ наглядное представленіе о количествѣ грены, привезенной черезъ Батумскую таможню для нуждъ шелководства, и о количествѣ оставшейся на мѣстѣ послѣ экспорта въ Туркестанъ и въ Персію.

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
	П	у	д	о	в ъ.
Привезено черезъ Батумскую таможню	745	1.150	1.200	1.245	1.330
Вывезено въ Персію и Туркестанъ	495	730	700	720	752
Осталось на Кавказѣ.	250	420	500	525	578

Кромѣ того, городъ Батумъ является главнымъ пунктомъ для закупки и продажи коконовъ, отправляемыхъ какъ за границу, такъ и въ разные пункты Закавказья. Въ теченіе 1912 г. было отправлено за границу до 60.000 пуд. коконовъ, а для нуждъ кавказскаго шелкомотанія было пріобрѣтено до 15.000 пудовъ.

Независимо отъ этого главнаго пункта по закупкѣ и продажѣ кокономъ, во многихъ городахъ и селеніяхъ этой губерніи имѣются кустарные и коконные рынки. Такъ, въ городѣ Кутаисѣ ихъ два. На первомъ туземцы продаютъ предметы своего изготовленія, напр., косынки, шелковые платки и т. п. вещи. Этотъ рынокъ бываетъ разъ въ недѣлю по воскресеньямъ, между тѣмъ, какъ второй открытъ въ разгарѣ сезона ежедневно отъ 6-ти часовъ утра до 7-ми вечера и имѣетъ общественные вѣсы. Посрединѣ коконнаго рынка сооруженъ деревянный навѣсъ, подъ которымъ установлены вѣсы, отгороженные веревкою и контролируемые пріемочной комиссіей, состоящей изъ мѣстной интеллигенціи. Продавецъ несетъ коконы въ присутствіи покупателя къ вѣсамъ и выгружаетъ ихъ въ спеціально оцинкованныя ванны, обозначенныя точною тарою. Коконы въ присутствіи всѣхъ свѣшиваются, и слѣдуемая отъ покупателя сумма тутъ же высчитывается, на что выдается официальная квитанція.

Что касается гренерныхъ заведеній, то онѣ въ этой губерніи еще очень малочисленны и сосредоточены преимущественно въ Зугдидскомъ и Озургетскомъ уѣздахъ, гдѣ приготовлено было въ 1908 г. въ первомъ уѣздѣ 3 пуда 33 ф. и 12 зол., а во второмъ—2½ ф. Многіе шелководы приготовляютъ грену для своей надобности и потому неудивительно, что урожай кокономъ отъ таковой получается очень незначительный и плохого качества. Не имѣя возможности получать хорошую грену русскаго изготовленія и въ виду того, что мѣстный гренажъ совершенно не покрываетъ требованія рынка, большая часть населенія поставлена въ необходимость пріобрѣтать иностранную, сплошь да рядомъ не провѣренную станціей. Такая грена причиняетъ часто шелководамъ большіе убытки, такъ какъ она оживаетъ въ запечатанныхъ коробкахъ и ее приходится выбрасывать.

Теперь обратимся къ цифрамъ. Кавказъ въ среднемъ (1907 по 1912 г.) ежегодно приготовляетъ грену въ количествѣ 46 п. 23 фунт. Для оживленія въ одной Кутаисской губерніи потребовалось въ 1912 г. 123 пуда 17½ ф., и если мы добытое количество грены (46 п. 23 ф.) отнесемъ только къ Кутаисской губерніи, то даже для нея одной пришлось бы пріобрѣсти еще 75 пуд. 33½ ф. Изъ вышеприведенныхъ цифръ можно усмотрѣть, въ какомъ тяжеломъ положеніи находится не только мѣстный гренажъ, но и гренажъ всего Кавказскаго раіона. Чтобы поднять его на должную высоту, потребуется большая инициатива, какъ со стороны мѣстнаго населенія, такъ и со стороны инструкторовъ, т. к. образцово оборудованныхъ гренерныхъ заведеній еще въ краѣ не существуетъ.

Въ городѣ Кутаисѣ заложенъ казенный питомникъ тутовицы, единственный во всемъ краѣ, т. к. населеніе имѣетъ достаточно своихъ тутовыхъ плантацій.

Бакинская губернія. Бакинская губернія насчитываетъ 6 уѣздовъ (Бакинскій, Кубанскій, Шемахинскій, Геокчайскій, Джеватскій и Ленкоранскій) и занимаетъ площадь въ 34.276 кв. верстъ.

Шелководствомъ занимается, кромѣ Бакинскаго уѣзда, вся губернія. Слѣдующая таблица, хотя и не полная, все же даетъ нѣкоторыя свѣдѣнія, касающіяся постановки шелководства въ этой губерніи.

Года.	У ѣ з д ы.	Оживлено.	Урожай коконовъ.
1907	Геокчайскій	39.400 кор. грены.	48.800 п. сыр. кок.
	Шемахинскій	16.950 » »	21.200 » » »
1909	Геокчайскій, Ленкоранскій, Джеватскій	53.915 » »	47.240 » » »
1911	Геокчайскій	28.220 » »	40.000 » » »
1912	во всей губ.	55.000 » »	35.000 » » »

Червекормленіе въ этой губерніи поставлено не вездѣ одинаково. Въ Джеватскомъ уѣздѣ вылупившихся червей кормятъ всего одинъ или два раза въ день; остатки пищи и экскременты изъ помѣщенія не удаляютъ, отчего черви массами гибнутъ. Въ Ленкоранскомъ же уѣздѣ вылупившихся червей оставляютъ отъ 1-ой до 2-ой линьки въ жилыхъ помѣщеніяхъ, затѣмъ переносятъ ихъ на чердакъ, гдѣ держатъ впроголодь, давая непросушенный, совершенно мокрый отъ дождя листъ, послѣ чего развиваются у червей мертвенность и другія болѣзни. За послѣднее время населеніе этого уѣзда все болѣе и болѣе заинтересовывается шелководствомъ. Этому способствуетъ обиліе здѣсь тутовыхъ деревьевъ и распространеніе среди крестьянъ практическихъ знаній по шелководству. Такіе же примитивные пріемы, какъ и въ двухъ вышеназванныхъ уѣздахъ, практикуются въ Геокчайскомъ и Шемахинскомъ уѣздахъ.

Число хозяйствъ, занимающихся въ разныхъ уѣздахъ червекормленіемъ, далеко не одинаково; такъ, въ Геокчайскомъ уѣздѣ попадаются мѣстности, гдѣ до 100% хозяйствъ занимаются шелководствомъ; въ Джеватскомъ, Кубанскомъ и Ленкоранскомъ уѣздахъ отъ 75 до 85%, а въ Шемахинскомъ до 35%. Въ Бакинскомъ же уѣздѣ существуютъ лишь отдѣльныя хозяйства.

Въ Шемахинскомъ уѣздѣ, въ особенности въ городѣ того же названія, наравнѣ съ шелководствомъ занимаются также шелкоткац-

кимъ производствомъ. Начиная съ XIV вѣка, и даже раньше, городъ этотъ являлся центромъ по покупкѣ и продажѣ шелковыхъ товаровъ. Сюда привозились шелка и другія шелковыя издѣлія изъ окрестныхъ ханствъ (Бакинскаго, Текинскаго и др.), а также изъ Персіи, Бухары и Турціи, пока въ началѣ 60-хъ годовъ пр. ст. г. Шемаха не потерялъ своего торговаго значенія.

Тифлисская губернія. Тифлисская губернія насчитываетъ 9 уѣздовъ (Тифлисскій, Тіонетскій, Ахалцихскій, Ахалкалакскій, Борчалинскій, Горійскій, Душетскій, Телавскій и Сигнахскій) и занимаетъ площадь въ 35.904 кв. версты.

По историческимъ даннымъ, въ этой губерніи шелководство развито съ давнихъ поръ, въ особенности по рѣкѣ Іорѣ, гдѣ оно было введено еще въ V вѣкѣ по Р. Хр. грузинскимъ царемъ Вахтантомъ Горкаславомъ.

Въ городѣ Тифлисѣ, гдѣ сосредоточена высшая администрація края, основана въ 1887 г. Кавказская шелководственная станція съ образцовымъ питомникомъ. Такъ какъ этотъ питомникъ не въ состояніи удовлетворить спроса на посадочный матеріалъ, то, кромѣ него, станціей заложены еще три: въ селахъ Ларіоновкѣ, Каранзы и Лагодехѣ. Несмотря на присутствіе Кавказской шелководственной станціи, шелководство развито не во всей губерніи. Въ то время, какъ въ большинствѣ уѣздовъ оно распространяется все болѣе и болѣе, въ уѣздахъ Ахалкалакскомъ, Борчалинскомъ и Тіонетскомъ шелководствомъ заняты лишь отдѣльныя хозяйства. Къ началу дѣятельности станціи выкормка червей была поставлена весьма плачевно. Оно и понятно, если принять во вниманіе, что крестьянское малокультурное населеніе, не видавшее другой выкормки, оживляло червей какъ и чѣмъ попало. Здѣсь станція оказала въ самое короткое время свое вліяніе, выразившееся, во-первыхъ, въ томъ, что въ иныхъ раіонахъ шелководствомъ занимаются уже до 80% селеній, а во-вторыхъ, что своимъ постояннымъ внушеніемъ и активной инструкторской дѣятельностью она достигла того, что шелководныя хозяйства чисты, плантаціи тутоваго дерева сравнительно въ хорошемъ состояніи и что выкормка происходитъ планомѣрно. Въ 1912 г. было оживлено во всей Тифлисской губерніи до 22.000 коробокъ или 34 пуда 15 ф. грены, урожай же коконовъ получился до 21.000 пуд. сырыхъ коконовъ.

Гренажемъ занимается сама станція и нѣкоторыя гренерныя заведенія въ Тифлисѣ, въ Сигнахскомъ и въ Горійскомъ уѣздахъ. Полученная на станціи грена расходуется, съ одной стороны, для цѣ-

лей научныхъ и для своей надобности, а съ другой — для снабженія шелководовъ строго целлюлярной греной. Но главная работа Кавказской шелководственной станціи заключается въ контролированіи присланной ей грены. Поэтому не безынтересно будетъ привести на страницахъ этого очерка нѣкоторыя статистическія данныя, хотя бы за 1909 и 1910 г.г., наглядно рисующія интенсивность работы станціи:

Года.	Оживлено грены.	Получ. коконовъ.	Получ. грены.
1909	36 золотн.	25 п. 18½ ф.	4.115 золотн.
1910	58 »	42 » 33 »	7.834 »

Провѣрочное изслѣдованіе грены:

Года.	Колич. кор.	Вѣсъ въ зол.	Безъ пебрины.	Промышл.	Зараженная.
1909	53.896	321.553	45.827 кор.	5.262 кор.	2.807 кор.
1910	62.060	367.732	54.205 »	7.554 »	1.201 »

Какъ для Туркестана, такъ и для Кавказскаго раіона введеніе обязательнаго контроля грены имѣетъ огромную важность. Какъ видно изъ нижеслѣдующихъ данныхъ, Кавказъ расходуетъ ежегодно по 2.390.000 золотн. грены, изъ коихъ на мѣстѣ приготовляется всего 178.848 зол., такъ что недостающее количество въ размѣрѣ 2.211.152 зол. привозится изъ-за границы. Количество же грены, приготовленной Тифлисскими гренерами, выражалось цифрой въ 16.600 зол. Если обратимся къ вышеприведенной таблицѣ, то увидимъ, что для провѣрочнаго изслѣдованія грены поступало въ среднемъ (за тѣ же годы) только 344.943 зол., остальное же количество въ размѣрѣ 2.045.057 зол. проникло на мѣстный рынокъ безъ всякаго контроля. Само собою разумѣется, что при такой массѣ непровѣренной грены должны оказаться большія партіи зараженной, въ высшей степени вредно отражающейся на развитіи нашего шелководства. Поэтому необходимо провести въ жизнь какъ можно скорѣе разработанный проектъ объ обязательномъ контролѣ грены въ цѣляхъ подъема шелководства.

Что касается шелкомотальнаго производства, то оно развито большей частью въ городѣ Телавѣ и его окрестностяхъ, гдѣ сосредоточены рынки по закупкѣ и продажѣ коконовъ съ общественными морильнями—сушильнями.

Эриванская губернія. Эриванская губернія насчитываетъ 7 уѣздовъ (Эриванскій, Эчміадзинскій, Александропольскій, Ново-Баязетскій, Шаруро-Даралагезскій, Нахичеванскій и Сурмалинскій) и обнимаетъ территорію въ 24.408 кв. верстъ.

Изъ за гористой мѣстности шелководство развито только въ двухъ уѣздахъ, т. е. въ Эриванскомъ и Нахичеванскомъ. Въ первомъ уѣздѣ занимаются имъ всего до 30% всѣхъ селеній, во второмъ же, въ особенности въ раіонѣ города Одурбада, до 100%. Урожай этой губерніи равнялся въ 1912 г. 16.000 пуд. сырыхъ коконовъ, противъ 10.000 пуд. въ 1911 году. Здѣсь развито также гренерное дѣло. Самое большое количество гренерныхъ заведеній устроено въ Нахичеванскомъ уѣздѣ; кромѣ того, въ этомъ и Шаруро-Даралагезскомъ уѣздахъ развиты шелкомотальное и шелкокрутильное производства.

Дагестанская область. Въ Дагестанской области, занимающей площадь въ 26.105 кв. верстъ и обнимающей 9 округовъ, шелководство развито только въ прибрежныхъ уѣздахъ, т. е. въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ, Кайтаго-Табасаранскомъ и Кюринскомъ, гдѣ занимаются всего до 30% всѣхъ селеній. Урожай сырыхъ коконовъ равняется отъ 10.000 до 15.000 п. въ годъ.

Карсская область. Въ Карсской области, занимающей площадь въ 16.475 кв. верстъ и обнимающей 4 округа, шелководство ведется отдѣльными хуторами. Нельзя въ точности выяснить, гдѣ оно развито больше и гдѣ меньше. Во всякомъ случаѣ, урожай этой губерніи равняется 5.000 пудамъ сырыхъ коконовъ въ годъ.

Закатальскій округъ. Закатальскій округъ, занимающій пространство въ 3.502 кв. версты, является однимъ изъ шелководныхъ раіоновъ, гдѣ шелководство ведется довольно интенсивно. Есть раіоны, гдѣ этимъ народнымъ трудомъ занимаются до 100% селеній. Въ 1911 г. урожай коконовъ равнялся 22.200 пуд. Въ самомъ городѣ Закаталы имѣется питомникъ тутовицы, рынокъ для покупки и продажи коконовъ съ общественными вѣсами и морильней-сушильней, а въ окрестностяхъ шелкомотальни и шелкокрутильни.

Инструкторская дѣятельность. Инструкторская дѣятельность составляетъ одну изъ важнѣйшихъ функцій Кавказской шелководственной станціи по распространенію практическихъ и теоретическихъ знаній по шелководству и пчеловодству среди населенія Кавказскаго края. Въ 1895 г. число инструкторовъ по шелководству равнялось 8, дойдя въ 1913 г. до 12 человѣкъ. Это количество лицъ въ разгарѣ сезона безусловно недостаточно, т. к. инструкторъ, посѣщая возложенную на него губернію, не въ силахъ посѣтить всѣ находящіеся въ ней шелководные пункты и долженъ свою дѣятельность ограничить въ виду того, что шелководный сезонъ кратковременъ. Другое неудобство заключается въ томъ, что въ большинствѣ случаевъ отсутствуютъ удобные для передвиженія пути сообщенія.

По инструкторской дѣятельности Кавказскій край распредѣляется на слѣдующіе раіоны:

1) Сѣверо-Кавказскій,
2) Елисаветпольско-Джеванширскій,
3) Шушинскій,
4) Арешко-Геокчайскій,
5) Нухинскій,
6) Кахетинско-Закатальскій,
7) Кутаисскій,
8) Тифлисскій,
9) Прикаспійскій,
10) Причерноморскій.

Дѣятельность инструкторовъ заключается въ слѣдующихъ функціяхъ:

а) въ раздачѣ шелководамъ посадочнаго матеріала, руководствѣ посадкой его и дальнѣйшемъ уходѣ;

б) въ раздачѣ грены передъ началомъ выкормки и устройствѣ бесѣдъ съ шелководами по вопросамъ червекормленія;

в) въ снабженіи шелководовъ принадлежностями червекормленія;

г) въ объѣздѣ червоводенъ и выкормокъ и подачѣ совѣтовъ и указаній по червекормленію;

д) въ ближайшемъ контролѣ дѣятельности народныхъ учителей;

е) въ исполненіи нѣкоторыхъ операцій по скупкѣ, замариванію и сортировкѣ коконовъ;

ж) въ оказаніи содѣйствія въ дѣлѣ организаціи скупки коконовъ на мѣстахъ производства;

з) въ наблюденіи за приготовленіемъ целлюлярной грены;

и) въ ознакомленіи населенія съ размоткой коконовъ;

і) въ чтеніи краткаго курса по шелководству;

к) въ исполненіи разныхъ порученій по шелководству.

Затраты. Переходя къ затратамъ Департамента Земледѣлія на нужды кавказскаго шелководства, отмѣтимъ, что до 1910 г. расходъ равнялся 45.000 руб., ассигнованнымъ Кавказской шелководственной станціи, и распредѣлялся слѣдующимъ образомъ: 26.740 руб. затрачивалось на мѣропріятія по шелководству и 18.260 рублей—на инструкторскую дѣятельность. Въ 1911 году расходъ повысился до 46.575 р. противъ 46.250 р. въ 1912 г. Затраченныя для этого края суммы далеко не достаточны въ виду громаднаго значенія даннаго раіона для развитія шелководства. Не только необходимо увеличить штатъ инструкторовъ по шелководству,

но и устроить какъ можно больше отдѣленій въ центрахъ, гдѣ оно сильнѣе всего развито. Кромѣ того, необходимо усилить практическую дѣятельность Кавказской шелководственной станціи путемъ созданія сѣти новыхъ показательныхъ учрежденій съ курсами до образцовыхъ питомниковъ включительно. Если всѣ эти мѣропріятія привести въ исполненіе и туземное населеніе убѣдится въ безкорыстности этихъ начинаній, то можно быть заранѣе увѣреннымъ, что кавказское шелководство вступитъ въ новую эру.

III. Южно-русскій раіонъ.

Историческій обзоръ. Шелководство не только у насъ въ Россіи, но и во всѣхъ остальныхъ странахъ (гдѣ занимаются этой отраслью) составляетъ занятіе наименѣе обезпеченныхъ группъ населенія. Попытка ввести шелководство въ Россіи относится ко времени царствованія Михаила Ѳеодоровича. При царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ эта отрасль получила болѣе значительное распространеніе; тогда произвели акклиматизацію тутоваго дерева и шелковичнаго червя подъ Москвой, въ селѣ Измайловѣ, но, несмотря на серьезное отношеніе царя къ дѣлу, шелководство въ Москвѣ завести все-таки не удалось. Попытки послѣдующихъ царей придать шелководству значеніе сельскаго промысла, въ теченіе болѣе, чѣмъ двухъ столѣтій, хотя не увѣнчались успѣхомъ, но сама мысль о добываніи шелка въ Россіи не пропала безслѣдно.

Только въ царствованіе Петра Великаго начали создавать шелководство въ Россіи. Этотъ царь сдѣлалъ распоряженіе произвести перепись всѣхъ лицъ, занимающихся шелководствомъ въ Астрахани,— единственномъ раіонѣ, гдѣ въ то время существовало шелководство. Затѣмъ, въ 1700 г. онъ запретилъ въ Астраханской губерніи уничтоженіе (подъ страхомъ смерти) существующихъ тутовыхъ деревьевъ и плантацій. Въ 1720 году Петромъ Великимъ было повелѣно возстановить шелководство около Саратова и по рѣкѣ Ахтубѣ, гдѣ сохранились остатки тутовыхъ плантацій, уцѣлѣвшихъ со временъ волжскихъ болгаръ. Въ качествѣ поощрительныхъ мѣропріятій, онъ основалъ въ Кіевѣ первый, по тогдашнему выраженію, „шелковый заводъ“, изображавшій простую червоводню, затѣмъ выписалъ изъ-за границы свѣду-

щихъ въ шелководствѣ мастеровъ и сталъ посылать туда же для обученія этой отрасли молодыхъ людей.

Въ царствованіе Елисаветы Петровны началась разводка тутовыхъ деревьевъ по всей Малороссіи. Императрица Екатерина II и ея Правительство различными мѣрами поощряли возникающее шелководство. Такъ, были учреждены должности смотрителей по шелководству, а затѣмъ было положено начало крымскому шелководству.

При Павлѣ I число смотрителей было увеличено. Задача ихъ заключалась въ объѣздѣ всѣхъ селеній, отведенныхъ подъ шелководство, наблюденіи за ходомъ его и преподаніи нужныхъ наставленій. При немъ началась раздача свободныхъ земель для пользованія крестьянамъ-шелководамъ. Далѣе, въ его царствованіе были устроены казенныя шелкомотальни и установлена особая денежная награда за успѣхи въ области шелководства.

При Александрѣ I были заведены казенныя тутовыя плантаціи въ Новороссійскомъ краѣ для безплатной раздачи деревьевъ мѣстному населенію. Въ 1800 году администрація шелководства была преобразована въ инспекцію; вмѣсто прежнихъ смотрителей были учреждены должности инспекторовъ. Дѣятельность ихъ заключалась въ наблюденіи за ходомъ развитія шелководства, образцовой выкормкѣ шелковичныхъ червей, обученіи этой отрасли и объѣздахъ раіоновъ шелководства.

Однако, всѣ эти мѣропріятія имѣли успѣхъ весьма слабый: шелководство въ южной Россіи не привилось и не пріобрѣло значенія народнаго промысла.

Несогласованіе мѣропріятій по насажденію шелководства съ мѣстными условіями, недостаточное знакомство съ шелководствомъ другихъ странъ и неумѣлое созданіе своего шелководства, все это создало такой хаосъ по урегулированію вопроса относительно этого народнаго труда, что ни одно изъ мѣропріятій не увѣнчалось успѣхомъ. Вмѣсто того, чтобы ввести шелководство въ дома, гдѣ каждая семья была бы непосредственно заинтересована въ судьбѣ выкормки и сама, не отрываясь отъ домашней и полевой работы, могла бы получать опредѣленный, хотя и небольшой, заработокъ, казенные шелковые заводы заставляли населеніе отрываться отъ обычной работы и обслуживать предпріятіе, дававшее такую ничтожную плату, что она, въ никакомъ случаѣ, не могла быть даже слабымъ эквивалентомъ труда.

Изъ поощрительныхъ мѣръ по шелководству въ Россіи слѣдуетъ указать на учрежденіе Правительствомъ училища шелководовъ въ Симферополѣ, основаннаго въ 1843 г. и закрытаго въ 1852 г. Въ это

время въ Ставрополѣ и Кизлярѣ были закрыты и другія подобнаго рода училища.

Послѣ столькихъ неудачъ въ насажденіи россійскаго шелководства и неуспѣховъ всѣхъ Правительственныхъ мѣропріятій, шелководство обращаетъ на себя вниманіе общественныхъ организацій съ подобными, какъ у Правительства, цѣлями.

Въ 1847 году былъ учрежденъ при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства комитетъ шелководства, существующій и по настоящее время. Благодаря комитету, къ концу 50-хъ годовъ XIX столѣтія шелководство получило мѣстами уже значительное распространеніе (напр., Тальбштедская колонія въ Бердянскомъ уѣздѣ, Таврической губерніи, въ 1858 г. дала урожай въ 200 пудовъ коконовъ).

Въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія опять началось паденіе южнорусскаго шелководства, что обусловливалось совокупностью цѣлаго ряда причинъ, какъ-то: упраздненіемъ военныхъ поселеній, бывшихъ главнымъ разсадникомъ шелководства; измѣненіемъ общихъ условій экономической жизни подъ вліяніемъ крестьянской реформы, развитіемъ повальной болѣзни шелковичнаго червя и, наконецъ, почти полнымъ прекращеніемъ требованій рынка на коконы.

Незначительно развитому шелководству южной Россіи былъ нанесенъ ударъ, сведшій почти на нѣтъ и безъ того жалкое состояніе промысла. Не взирая на печальное положеніе шелководства, Правительство приняло рядъ мѣропріятій для основанія и развитія его въ сѣверномъ шелководномъ раіонѣ Россіи. Отводились земли для желавшихъ заниматься шелководствомъ, ревностные крестьяне поощрялись, была основана администрація по шелководству и т. д. Подъ вліяніемъ всѣхъ этихъ мѣропріятій было разведено огромное количество тутовыхъ деревьевъ, шелкъ сталъ добываться сотнями пудовъ, но всѣ эти мѣропріятія, которыми было вызвано въ жизнь шелководство въ южнорусскихъ губерніяхъ, имѣли и свою слабую сторону: занятіе шелководствомъ имѣло характеръ повинности или налога, и, благодаря этому, польза его не сознавалась населеніемъ, которое занималось имъ только въ силу принужденія и подъ постояннымъ надзоромъ начальниковъ. Вполнѣ естественно, что при такомъ нежеланіи со стороны населенія, эта отрасль сельскаго хозяйства должна была неминуемо погибнуть.

И вотъ въ періодѣ между 1880 г. и 1890 г. въ судьбѣ южнорусскаго шелководства сталъ наблюдаться нѣкоторый поворотъ: шелководство опять обратило на себя вниманіе Правительства, земствъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и частныхъ лицъ и снова начало постепенно возрождаться. Такъ, въ началѣ девяностыхъ годовъ прошлаго

столѣтія въ Одессѣ былъ учрежденъ при обществѣ сельскаго хозяйства южной Россіи комитетъ шелководства. Дѣятельность комитета заключалась въ разсылкѣ шелководамъ целлюлярной грены, въ сообщеніи совѣтовъ по шелководству, указаніяхъ на запросы; въ собираніи свѣдѣній по развитію шелководства въ раіонѣ, о количествѣ грены, потребной для него, и т. п. мѣрахъ. Одесскій комитетъ шелъ рука объ руку съ Московскимъ; во всякомъ случаѣ, можно сказать, что дѣятельность Одесскаго комитета увеличилась по мѣрѣ развитія шелководства въ южно-русскомъ раіонѣ, въ особенности въ тѣхъ его частяхъ, которыя наиболѣе близки къ этому комитету. Благодаря вышеозначеннымъ комитетамъ, южно-русскіе шелководы получили возможность сбывать коконы на фабрики и заводы въ Москвѣ.

Въ настоящее время шелководство въ южной Россіи имѣетъ большіе размѣры въ Бессарабской губерніи, значительно меньшіе въ Херсонской губ. и совершенно ничтожные—на остальной ея территоріи.

Южно-русскій раіонъ. Этотъ шелководный раіонъ колоссаленъ по своимъ размѣрамъ; сѣверныя границы его простираются до Волынской, Черниговской, Курской, Воронежской и Саратовской губерній. Онъ обнимаетъ, кромѣ девяти южныхъ губерній, еще и Донскую область и занимаетъ территорію въ 600.319 кв. верстъ. Но не все это огромное пространство удобно для шелководства; имѣются въ немъ и земли, совсѣмъ непригодныя для этой отрасли сельскаго хозяйства. Онѣ расположены въ сѣверной части Донской области и въ Астраханской губерніи, кромѣ узкой полосы по рѣкѣ Ахтубѣ и раіона, прилегающаго къ городу Астрахани.

Въ Екатеринославской, Харьковской, Полтавской и Подольской губерніяхъ шелководство развито очень незначительно; имъ занимаются только отдѣльныя хозяйства. Шелководныхъ пунктовъ въ этихъ губерніяхъ совсѣмъ не имѣется и даже нѣтъ данныхъ, указывающихъ, какое число поселянъ или селеній занято этой отраслью. Приведенная ниже таблица показываетъ количество оживленной въ этихъ губерніяхъ за послѣдніе два года грены и полученнаго изъ нея урожая коконовъ.

Губерніи.	Оживлено грены въ зол.		Сборъ кок. въ пуд. (въ сыр. видѣ).	
	1912 г.	1913 г.	1912 г.	1913 г.
Екатеринославская .	11	62	4	25
Харьковская	13	24	5	10
Полтавская.	5	$63^1/_2$	2	$25^1/_2$
Подольская	228	29	$85^1/_2$	$12^1/_2$
Итого . .	257	$179^1/_2$	$96^1/_2$	73

что составляетъ 2% всего урожая края.

Кіевская и Херсонская губерніи по развитію въ нихъ шелководства стоятъ на одинаковомъ уровнѣ. Добыча коконовъ здѣсь равняется около 20% всего южно-русскаго урожая коконовъ. Таврическая губернія даетъ 15%. Что касается Бессарабской, гдѣ шелководство болѣе всего развито, то урожай коконовъ въ этой губерніи равняется 60% всей добычи южно-русскаго раіона.

Закончивъ краткій обзоръ состоянія шелководства въ южно-русскомъ раіонѣ, мы должны еще отмѣтить, что описанный раіонъ могъ быть смѣло расширенъ сѣвернѣе лежащими губерніями. Въ послѣднихъ можно было бы заняться, если не культированіемъ шелковицы или добычей коконовъ (что вполнѣ возможно), то, во всякомъ случаѣ, цѣлями гренажа.

Отмѣтимъ еще количество грены, розданной на югѣ Россіи, и полученный съ нея урожай.

Года.	Розданная грена въ зол.	Урожай сырыхъ коконовъ въ пудахъ.
1907	7.295	4.000
1908	8.823	4.500
1909	9.950	5.300
1910	14.200	5.400
1911	17.846	7.500
1912	20.860	6.300
1913	25.062	7.344

Бессарабская губернія. Бессарабская губернія обнимаетъ 8 уѣздовъ и занимаетъ территорію въ 39.014 кв. верстъ.

Съ давнихъ временъ населеніе Бессарабіи занимается шелководствомъ. Кромѣ русскаго населенія, здѣсь акклиматизировались болгары, которыхъ насчитывается до 180.000; они устроились колоніями и отдѣльными хуторами среди молдаванъ и малороссовъ и живутъ преимущественно въ Аккерманскомъ, Бендерскомъ и Измаильскомъ уѣздахъ. Болгары являются тѣми старательными шелководами, которые подняли эту отрасль въ указанныхъ трехъ уѣздахъ на должную высоту. Въ настоящее время шелководствомъ здѣсь занимается почти все населеніе, доставляя себѣ этимъ промысломъ крупный заработокъ. Неудивительно поэтому, что Бессарабія даетъ до 60% урожая коконовъ всего южно-русскаго раіона, что составляло въ 1913 году 4.268 пуд. сырыхъ коконовъ противъ 3.606 пудовъ въ 1912 году. Въ послѣдніе годы и русское населеніе начинаетъ заинтересовываться этимъ родомъ хозяйства, но интересъ къ нему пока еще не великъ.

Что касается пяти сѣверныхъ уѣздовъ (Оргѣевскій, Сорокскій, Бѣлецкій, Кишиневскій и Хотинскій), то въ нихъ хотя и занимаются шелководствомъ, но въ такой ничтожной степени, что урожай коконовъ равнялся въ 1913 году 2½% всего южно-русскаго раіона.

Если же обратимся къ даннымъ, показывающимъ количество оживляемой грены и урожай коконовъ, то увидимъ, что для 4.263 пуд. коконовъ въ 1913 году понадобилось 16.963 зол. грены, противъ 13.454 зол. для 3.606 пуд. въ 1912 г. Что касается постановки шелководства, то эта губернія опередила всѣ южныя въ томъ отношеніи, что въ ней встрѣчаются хозяйства, гдѣ червоводни и питомники содержатся въ идеальной чистотѣ и опрятности. Въ нѣкоторыхъ селеніяхъ имѣются даже зимовники для храненія грены.

Съ каждымъ годомъ число лицъ, занимающихся въ губерніи шелководствомъ, растетъ; увеличивается также число шелководныхъ пунктовъ, что видно изъ нижеслѣдующей, хотя и неполной, таблицы:

Уѣзды.	Число лицъ, занимающ. шелководствомъ.		Число шелководныхъ пунктовъ.	
	1912 г.	1913 г.	1912 г.	1913 г.
Измаильскій	4.785	5.223	87	73
Аккерманскій. . . .	3.286	3.587	36	45
Бендерскій.	3.157	3.225	73	78
Хотинскій	44	55	18	23
Кишиневскій	30	100	—	36
Оргѣевскій.	30	25	—	12
Бѣлецкій.	—	—	—	—
Сорокскій	—	—	—	—

Въ нѣкоторыхъ раіонахъ южной Россіи шелководство тѣсно связано съ шелкоткацкой промышленностью, имѣющей въ общемъ столь значительные размѣры, что ее никакъ нельзя обойти молчаніемъ. Въ этомъ отношеніи особенно замѣчательна Бессарабская губернія, въ которой шелкоткацкая промышленность никогда не замирала совершенно, даже въ тѣ долгіе періоды, когда спросъ на кустарныя издѣлія равнялся нулю.

Количество вырабатываемой шелковой ткани въ губерніи значительно и разнообразно по качеству. Ткани обращаютъ на себя вниманіе красивыми рисунками, яркими красками и блескомъ. Однако, кустарная обработка шелка производится на весьма неусовершенствованныхъ станкахъ и потому понятно, почему издѣлія не вывозятся, а служатъ исключительно мѣстнымъ потребностямъ. Такое положеніе

вещей вызываетъ вопросъ: заслуживаетъ ли поощренія мѣстное кустарное шелководство и слѣдуетъ ли на него обращать вниманіе, чтобы привить населенію улучшенные пріемы по обработкѣ шелковой нити, или оставить его на произволъ судьбы?

Изучая бессарабское шелководство, мы приходимъ къ заключенію, что кустарная шелкоткацкая промышленность имѣетъ безусловное экономическое значеніе для мѣстнаго населенія. Она идетъ на удовлетвореніе нуждъ населенія и, такимъ образомъ, сберегаетъ тѣ суммы, которыя населеніе переплачивало бы, если бы эти ткани доставлялись издалека. Такъ какъ всякое кустарное производство составляетъ часть экономическаго состоянія той страны, гдѣ оно процвѣтаетъ, и имѣя въ виду его дальнѣйшую прогрессивность, то необходимо принять всѣ мѣры для улучшенія постановки кустарнаго промысла. Этимъ способомъ только и возможно поднять благосостояніе мѣстнаго населенія. Но, къ сожалѣнію, находятся противники такого мнѣнія; они считаютъ кустарную промышленность занятіемъ экономически безплоднымъ и выражаютъ мнѣніе, что всякій промыселъ долженъ ограничиваться обработкой продуктовъ, которые крестьянское населеніе могло бы безъ затратъ сбывать обрабатывающей промышленности; такъ, напр., шелководственный промыселъ долженъ ограничиваться добываніемъ по возможности большаго количества коконовъ и сбывать ихъ на заводы. Но такое заключеніе ошибочно, хотя бы потому, что часто населеніе принуждено, въ силу мѣстныхъ условій, заниматься исключительно кустарнымъ промысломъ, а потому необходимо притти кустарямъ на помощь, чтобы поднять ихъ благосостояніе.

Таврическая губернія. Въ Таврической губерніи шелководствомъ занимаются большей частью въ Бердянскомъ уѣздѣ и въ незначительныхъ размѣрахъ въ Симферопольскомъ и Ѳеодосійскомъ уѣздахъ. И здѣсь этой отраслью заняты преимущественно болгары, отчасти молдаване, молокане и русскіе. Пріемы червевоспитанія не отличаются отъ таковыхъ въ Бессарабской губерніи; за послѣднее время они даже стали замѣтно улучшаться. Увеличился также интересъ къ этому труду, въ особенности среди русскаго населенія; созывались сельскіе сходы, на которые приглашались свѣдущія лица для объяснительныхъ бесѣдъ и для устройства образцовыхъ выкормокъ. Мѣстное земство также принимаетъ энергичныя мѣры для поднятія шелководства; оно заготовляетъ целлюлярную грену, которую раздаетъ по дешевой цѣнѣ шелководамъ; наблюдаетъ за раціональной постановкой червекормленія, устраиваетъ морильни-сушильни и т. д. Въ силу этихъ мѣропріятій, которымъ Департаментъ Земледѣлія оказывалъ посильную помощь,

число лицъ, занимающихся шелководствомъ, стало постепенно увеличиваться. Такъ, въ 1908 году ихъ было всего 981, въ 1912 году 1.569, а въ 1913 г. 1.607. Оживленная грена и получившійся отъ нея урожай коконовъ выражались слѣдующими цифрами:

въ 1908 г.—	1.200	зол.	съ получ.	урож.	въ	297	п.	сыр.	кок.
» 1912 » —	2.265	»	»	»	»	900	»	»	»
» 1913 » —	2.274	»	»	»	»	1.170	»	»	»

Исключительный толчокъ къ развитію шелководства далъ торговый домъ бр. Сапожниковыхъ въ Москвѣ, который ежегодно присылаетъ извѣстное количество грены для раздачи шелководамъ; урожай же коконовъ торговый домъ откупаетъ затѣмъ у мѣстнаго населенія.

Херсонская губернія. Въ Херсонской губерніи, которая обнимаетъ территорію въ 62.213 кв. верстъ, шелководствомъ занимаются главнымъ образомъ въ Тираспольскомъ уѣздѣ, затѣмъ въ незначительной степени въ окрестностяхъ города Елисаветграда и селахъ: Добровеличковкѣ, Новоукраинкѣ и въ Ново-Добрянскѣ. Въ Тираспольскомъ уѣздѣ этимъ промысломъ заняты большей частью болгарскія селенія, расположенныя по Днѣстру, вслѣдствіе чего шелководство здѣсь находится на такой же высотѣ, какъ и въ Бессарабіи. Число лицъ, занимающихся шелководствомъ, увеличивается съ каждымъ годомъ въ виду того, что мѣстное земство принимаетъ къ улучшенію этой отрасли всевозможныя мѣропріятія (раздаетъ целлюлярную грену, посадочный матеріалъ и устраиваетъ бесѣды и образцовыя выкормки). Такъ, въ 1913 году, число шелководовъ этой губерніи равнялось 850 противъ 800 въ 1912 г. О количествѣ оживляемой грены и полученнаго съ нея урожая, можно судить по слѣдующимъ цифрамъ:

Годъ.	Оживлено грены.	Урожай сырыхъ коконовъ.
1909	825 зол.	170 пуд.
1912	2.733 »	752 »
1913	2.893 »	651 »

Кіевская губернія. Кіевская губернія, занимающая пространство въ 44.809 кв. вер., находится на четвертомъ мѣстѣ въ южно-русскомъ раіонѣ по развитію шелководства. Имъ занимаются во всѣхъ уѣздахъ этой губерніи, но интенсивнѣе всего въ Кіевскомъ уѣздѣ.

Слѣдующимъ по развитію этой отрасли промышленности является Черкасскій уѣздъ. Какъ въ Кіевскомъ, такъ и въ послѣднемъ уѣздѣ, шелководствомъ занимаются болѣе всего въ раіонѣ Днѣпра, гдѣ

климатическія условія, какъ нельзя лучше, подходятъ къ развитію этой отрасли. Червевоспитаніемъ занимаются также въ раіонѣ города Тараща, но еще въ очень ограниченной степени.

Кіевская губернія въ послѣднее время обратила на себя вниманіе хорошимъ качествомъ коконовъ. Благодаря стараніямъ земства, проявляется и здѣсь, среди крестьянскаго населенія, интенсивная дѣятельность по улучшенію техники шелководства.

Число шелководовъ въ губерніи значилось въ 1913 году 490 вмѣсто 422 въ 1912 году; имъ было роздано грены слѣдующее количество:

Годъ.	Роздано грены.	Урожай сырыхъ коконовъ.
1907	300 зол.	18 пуд.
1909	1.554 »	150 »
1912	1.800 »	770 »
1913	2.180 »	874 »

Донская область. Шелководство появилось въ Донской области въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія. Оно стало распространяться въ благопріятныхъ для развитія шелководства раіонахъ, наприм., въ раіонѣ, ближайшемъ къ Новочеркасску, въ станицахъ по нижнему Дону вверхъ до Константиновской и въ станицахъ Нижне-Кундрюческой, Верхне-Кундрюческой и Усть-Быстрянской, расположенныхъ по Дону. Въ этихъ мѣстностяхъ шелководство и по сіе время занимаетъ довольно выдающееся мѣсто среди всѣхъ остальныхъ отраслей сельскаго хозяйства. Кромѣ всѣхъ этихъ перечисленныхъ пунктовъ, червекормленіе производится и въ другихъ раіонахъ, напр., въ нѣкоторыхъ станицахъ Донецкаго и Таганрогскаго округовъ, но эта отрасль хозяйства тамъ очень мало развита.

Физическія условія области весьма благопріятны для развитія шелководства: тутовое дерево во всей области превосходно растетъ и даже въ достаточномъ количествѣ. Что же касается выкормки, то она поставлена во всей области очень примитивно, хотя курени казаковъ сами по себѣ очень вмѣстительны и свѣтлы. Такая постановка шелководства всецѣло находится въ связи со слабой инструкторской помощью, т. к. она возложена исключительно на агрономовъ и сельскихъ учителей. Къ сожалѣнію, въ этой области упразднена должность правительственнаго инструктора; и если бы таковая была вновь учреждена, то, безспорно, шелководство среди казаковъ развилось бы и могло бы служить солиднымъ побочнымъ заработкомъ.

Рис. 121. Шелкомотальный заводъ въ г. Нухѣ.

Рис. 122. Шелкокрутильный заводъ въ г. Нухѣ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 123. Общій видъ виноградника Раздорскаго раіона.
(Къ статьѣ „Очеркъ виноградарства и винодѣлія въ Донской области“).

Рис. 124. Общій видъ виноградника Цымлянскаго раіона.

О количествѣ раздаваемой населенію грены и полученномъ отъ нея урожаѣ можно судить по слѣдующимъ даннымъ:

Года.	Розданная грена.	Урожай коконовъ.
1896	135 зол.	2 пуда.
1906	114 »	11 пуд.
1907	176 »	15 »
1909	254 »	28 »
1912	425 »	170 »
1913	514 »	205 »

Екатеринославская губернія. Здѣсь шелководство развито по отдѣльнымъ пунктамъ губерніи, и занимаются имъ преимущественно сельскіе учителя. По послѣднимъ свѣдѣніямъ, единственнымъ уѣздомъ, болѣе или менѣе заинтересованнымъ въ развитіи шелководства, является Славяносербскій уѣздъ, расположенный около Донца.

Шелководы этой губерніи оживили въ 1913 году 62 зол. грены противъ 11 зол. въ 1912 г., добыча коконовъ равнялась въ 1913 году 25 пудамъ противъ 4 пудовъ въ 1912 году.

Харьковская губернія. Въ Харьковской губерніи занимаются шелководствомъ такъ же, какъ и въ предыдущей губерніи, отдѣльныя лица. Разсадникомъ этой отрасли въ губерніи является Харьковское земледѣльческое училище.

Оживлено было грены и полученъ слѣдующій урожай коконовъ:

Года.	Оживлено грены.	Урожай коконовъ.
1907	52 зол.	15 пудовъ.
1912	13 »	5 »
1913	24 »	10 »

Черниговская губернія. Въ этой губерніи занимаются шелководствомъ только нѣкоторыя изъ мѣстныхъ земствъ, да отдѣльные пункты. Они расположены большей частью въ слѣдующихъ уѣздахъ: Глуховскомъ, Козелецкомъ, Остерскомъ и Нѣжинскомъ. Такъ какъ три послѣдніе уѣзда граничатъ съ Кіевской губерніей, то мѣстная инструкторская помощь распространяется отчасти и на эти уѣзды.

Астраханская губернія. Шелководство въ этой губерніи развито незначительно, хотя климатическія условія для культуры тутоваго дерева вполнѣ благопріятны, лишь въ самыхъ сѣверныхъ частяхъ оно стра-

даетъ отъ суровыхъ зимъ. За послѣднее время шелководство стало въ этой губерніи вновь возрождаться, благодаря энергичной дѣятельности мѣстной инструкторской администраціи. Шелководство развито, главнымъ образомъ, въ раіонѣ города Астрахани, вверхъ по рѣкѣ Ахтубѣ до Нарева, и въ незначительномъ количествѣ по берегу Каспійскаго моря по направленію къ Кавказу. Занимается этой отраслью большей частью мусульманское населеніе, но въ послѣднее время заинтересовываются ею и русскіе.

Урожай коконовъ равнялся въ 1913 г. 60 пуд. противъ 40 пудовъ въ 1912 году.

Подольская губернія. Здѣсь имѣются два шелковыхъ пункта, гдѣ занимаются шелководствомъ: въ селѣ Каменкѣ и Могилевѣ на Днѣстрѣ, въ остальной части губерніи этой отраслью интересуются очень мало, въ виду того, что она очень богата въ сельскохозяйственномъ отношеніи. Тѣмъ не менѣе, при энергичной инструкторской дѣятельности возможно и здѣсь развить шелководство и внушить населенію любовь къ этому труду. Главной причиной незначительнаго развитія шелководства, какъ въ этой губерніи, такъ и въ остальныхъ южно-русскихъ раіонахъ, надо считать отсутствіе въ достаточномъ количествѣ посадочнаго матеріала. По имѣющимся свѣдѣніямъ, урожай сырыхъ коконовъ равнялся въ 1913 году 43 пудамъ противъ 62 пудовъ въ 1912 г.

Полтавская губернія. Шелководствомъ занимаются во всей губерніи отдѣльные хутора и народные учителя.

Въ 1913 г. было оживлено 63½ зол. грены противъ 5 зол. въ 1912 году; урожай же равнялся въ 1913 году 25 пудамъ противъ 2 пуд. въ 1912 году.

Грена. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ на югѣ Россіи нѣтъ раціонально устроенныхъ гренерныхъ заведеній, которыя руководствовались бы строго научными началами. Если и имѣются таковыя, то они приготовляютъ грену при самыхъ антисанитарныхъ условіяхъ. Такая грена приноситъ неисчислимый ущербъ не только потребителю, но отчасти и всему шелководству. Неоднократно приходится убѣждать шелководовъ въ преимуществѣ целлюлярной грены, правда, болѣе дорогой, чѣмъ пріобрѣтаемая ими дешевая отъ малоизвѣстныхъ фирмъ, и доказывать, что увеличенныя затраты на нее въ результатѣ окупаются качествомъ и количествомъ урожая коконовъ.

Нерѣдко случается, что на рынокъ попадаетъ иностранная грена въ зараженномъ уже состояніи, которая хотя и подлежитъ контролю, но продавцы, тѣмъ не менѣе, ухитряются обходить это постановленіе,

благодаря тому, что этотъ законъ еще не получилъ правительственной санкціи.

Въ виду всѣхъ вышеприведенныхъ фактовъ, необходимо для поднятія гренажа привлечь къ нему какъ можно большее число частныхъ лицъ, желающихъ заняться образцовымъ гренажемъ, но при условіи, если они обладаютъ необходимыми для этого знаніями. Прослушавшимъ соотвѣтствующіе курсы и получившимъ дипломы на званіе гренеровъ, было бы желательно предоставить всѣ льготы на оборудованіе гренерныхъ заведеній, до правительственной субсидіи включительно. Ограждая такимъ образомъ сельское населеніе отъ недоброкачественной грены и учреждая надъ гренерными заведеніями правительственный надзоръ, который воспрепятствовалъ бы выпуску безбандерольной грены, возможно было бы удовлетворить постепенно наши требованія на таковую, не прибѣгая къ заграничному рынку.

Имѣя это въ виду, Департаментъ Земледѣлія уже учредилъ при Харьковскомъ и Уманскомъ земледѣльческихъ училищахъ, а также при Измаильскомъ и Бендерскомъ шелководныхъ пунктахъ целлюлярный гренажъ, который съ каждымъ годомъ все увеличивается. Нижеслѣдующія данныя показываютъ количество изготовляемой въ этихъ четырехъ пунктахъ грены, розданной населенію черезъ инструкторовъ для оживленія и выписанной изъ-за границы:

Года.	Количество изготовляемой грены.	Количество розданной грены.	Количество выписанной грены.
1908	6.350 зол.	8.823 зол.	2.473 зол.
1909	7.450 »	9.950 »	2.500 »
1910	8.020 »	14.200 »	6.180 »
1911	11.070 »	17.846 »	6.776 »
1912	17.239 »	20.860 »	3.621 »

Какъ видно изъ приведенныхъ данныхъ, потребность на грену для нуждъ южно-русскаго шелководства все увеличивается, увеличивается также и изготовленіе ея; количество же грены, выписанной изъ-за границы, пока колеблется въ сильной степени.

Кромѣ вышеназванныхъ пунктовъ, за послѣднія нѣсколько лѣтъ спеціалистка по шелководству, М. И. Гостинцева, въ Астрахани стала также выпускать, хотя пока еще въ очень маломъ количествѣ, прекрасно приготовленную целлюлярную грену.

Питомники. Устройство какъ можно большаго количества питомниковъ тутовицы является однимъ изъ наиболѣе важныхъ факторовъ для успѣшнаго веденія южно-русскаго шелководства. Хотя Департаментъ Земледѣлія и предпринимаетъ шаги въ этомъ направленіи, тѣмъ не менѣе, населеніе должно само притти себѣ на помощь, обсаживая тутовицею огороды, сады, дороги и т. п., тѣмъ болѣе, что деревья эти неприхотливы и растутъ повсюду. Для нуждъ всего южно-русскаго раіона имѣлось къ осени 1913 г. 34 питомника шелковицы, каковое число совершенно недостаточно изъ за увеличивающагося спроса на посадочный матеріалъ. Что касается устройства питомниковъ, то таковые находятся подчасъ въ такихъ раіонахъ, гдѣ шелководствомъ совершенно не занимаются. Такъ, напр., въ сѣверной части Донской области нѣкоторыми лѣсничествами напрасно культивируется шелковица въ то время, какъ спросъ на нее со стороны мѣстнаго населенія равняется нулю. Въ тѣхъ же раіонахъ, гдѣ шелководство все болѣе развивается, напр., въ Кіевской губерніи, въ Бердянскомъ уѣздѣ Таврической губерніи и въ Черкасскомъ округѣ Донской области, питомники заложены въ недостаточномъ количествѣ. Такое распредѣленіе ихъ отражается, съ одной стороны, пагубно на состояніи южно-русскаго шелководства, а съ другой—на благосостояніи населенія, которому невозможно изъ-за мѣстныхъ условій пріобрѣсти нужное количество посадочнаго матеріала для червекормленія. Въ силу вышеприведенныхъ причинъ необходимо сообразовываться съ устройствомъ питомниковъ, т. е. устраивать ихъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ въ нихъ ощущается недостатокъ.

Изъ нижепомѣщенной таблицы мы можемъ видѣть, что въ Астраханской губерніи, гдѣ шелководство еще находится въ первоначальной стадіи своего развитія, къ осени 1913 г. имѣлось 3 питомника шелковицы, въ которыхъ находилось 60.000 сѣянцевъ и 50.200 саженцевъ, между тѣмъ, какъ въ Бессарабской губ., гдѣ шелководство занимаетъ первенствующее положеніе во всей южной Россіи, въ трехъ имѣющихся тамъ питомникахъ находилось къ этому самому сроку 63.500 сѣянцевъ и только 5.100 саженцевъ. Само собою разумѣется, что такое соотношеніе между питомниками двухъ вышеназванныхъ губерній, имѣющихъ вышеприведенныя количества посадочнаго матеріала, можетъ привести къ очень нежелательнымъ результатамъ. Что касается количества посадочнаго матеріала, находящагося во всѣхъ питомникахъ южно-русскаго раіона, то оно къ осени 1913 г. выражалось слѣдующими цифрами: сѣянцевъ имѣлось 1.436.501; саженцевъ—189.040 противъ 2.812.900 сѣянцевъ и 187.895 саженцевъ къ осени 1914 г.

Губерніи.	Питомники. 1913 г.	1914 г.	Сѣянцы. 1913 г.	1914 г.	Саженцы. 1913 г.	1914 г.
Астраханская . . .	3	4	60.000	49.400	50.200	34.600
Бессарабская . . .	3	2	63.500	852.100	5.100	10.900
Волынская	—	1	—	—	—	3.500
Екатеринославская .	4	4	6.500	157.000	2.240	—
Кіевская	6	3	424.000	180.000	—	102.000
Курско-Орловская .	1	—	1	—	—	—
Подольская	—	1	—	—	—	20.000
Полтавская	2	—	44.000	—	1.600	—
Таврическая	2	4	90.000	249.900	550	—
Харьковская	1	—	60.000	—	17.400	—
Херсонская	12	13	688.500	1.324.500	111.950	16.895
Итого . .	34	32	1.436.501	2.812.900	189.040	187.895

Изъ этой таблицы можно усмотрѣть съ одной стороны число питомниковъ въ каждой губерніи, имѣющихъ посадочный матеріалъ, а съ другой—количество его. Эти цифровыя данныя также указываютъ, достаточно ли число питомниковъ въ данной губерніи и имѣется ли въ нихъ необходимое количество посадочнаго матеріала.

Инструкторская дѣятельность. Инструкторскій персоналъ въ южно-русскомъ раіонѣ болѣе, чѣмъ достаточенъ, принимая во вниманіе сравнительно малый процентъ земельныхъ участковъ, занятыхъ шелководствомъ. Такъ, инструкторская дѣятельность распредѣлена по раіонамъ слѣдующимъ образомъ:

въ Астраханской губ. . . . 2 инструктора
» Бессарабской » . . . 3 »
» Кіевской » . . . 2 »
» Таврической » . . . 1 »
» Харьковской » . . . 1 »
» Херсонской » . . . 2 »

Не станемъ описывать ихъ дѣятельности въ виду того, что она была уже на страницахъ этого очерка нѣсколько разъ подробно изложена; отмѣтимъ только, что инструкторская дѣятельность должна была быть гораздо интенсивнѣе, чѣмъ до сихъ поръ.

Затраты. Переходя къ затратамъ, сдѣланнымъ Департаментомъ Земледѣлія на эту отрасль промышленности въ южной Россіи, необхо-

димо отмѣтить непропорціональный ростъ ихъ по отношенію къ достигнутымъ результатамъ. Если обратимся къ цифровымъ даннымъ, то онѣ показываютъ намъ слѣдующее:

Года.	Расходы по мѣропріятіямъ.	Расходы по инструкт. дѣятельн.	Итого.	Урожай коконовъ.
	Рубли.			Пуды.
1907	8.700	1.800	10.500	4.000
1908	10.200	3.300	13.500	4.500
1909	10.700	4.200	14.900	5.300
1910	17.187	5.200	22.387	5.400
1911	23.743	7.875	31.618	7.500
1912	35.411	9.550	44.961	6.300

Исходя изъ этихъ цифръ, мы не станемъ отрицать благихъ намѣреній Департамента Земледѣлія въ дѣлѣ содѣйствія шелководству на югѣ Россіи. Не нужно забывать, что для населенія этого шелководнаго раіона, кромѣ южной части Бессарабской губерніи, эта отрасль промышленности является совершенно новой. Заботливое отношеніе къ нему, какъ со стороны Департамента, такъ и общественныхъ организацій, земствъ и частныхъ лицъ, поведетъ къ тому, что этотъ раіонъ въ состояніи будетъ давать не нынѣшнее ничтожное количество пудовъ коконовъ, а много больше. Для этого необходима интенсивная дѣятельность, въ видѣ всевозможныхъ поощрительныхъ мѣропріятій, которыя, конечно, потребуютъ и значительныхъ расходовъ. Израсходовавъ эти суммы на пользу шелководства, можно быть увѣреннымъ, что оно станетъ въ Россіи одной изъ главныхъ сельскохозяйственныхъ отраслей, являясь при этомъ занятіемъ преимущественно мелкихъ хозяйствъ, служа имъ большимъ подспорьемъ.

Виноградарство и винодѣліе въ Донской области *).

Составилъ спеціалистъ по винодѣлію, **Н. Н. Простосердовъ.**

Предисловіе. Написать сколько нибудь обстоятельный очеркъ виноградарства и винодѣлія въ Донской области въ настоящее время не представляется возможнымъ. Дѣло въ томъ, что Донская область до самаго послѣдняго времени совершенно не изучалась въ естественно-историческомъ отношеніи. Нельзя дать точной характеристики природныхъ условій виноградарства—климатическихъ, почвенныхъ, гидрологическихъ, а безъ связи съ ними, само собой, нельзя опредѣлить и того направленія, въ которомъ должно итти донское виноградарство и винодѣліе.

Въ области нѣтъ также опытныхъ учрежденій, стоящихъ на уровнѣ современной науки, тѣмъ болѣе по виноградарству и винодѣлію, и учрежденіе опытной сельскохозяйственной станціи здѣсь болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, необходимо.

Нѣтъ также сплошныхъ статистико-экономическихъ обслѣдованій. Наконецъ, даже исторія виноградарства и винодѣлія въ области далеко не выяснена, и цѣнные первоисточники до сей поры остаются неиспользованными. Приходится пользоваться старой литературой.

Мѣстными виноградарями и винодѣлами накопленъ большой эмпирическій матеріалъ, старожилы могутъ разсказывать не мало о судьбахъ виноградарства и винодѣлія на Дону, но обработать эту пеструю мозаику отрывочныхъ свѣдѣній—трудное и сложное дѣло.

Спеціальныхъ работниковъ по виноградарству и винодѣлію въ Донской области также не много. На службѣ у Войска до самаго послѣдняго времени состоялъ, напр., одинъ спеціалистъ по виноградарству, при чемъ онъ же обслуживалъ и садоводство. Дѣятельность его сводилась почти исключительно къ инструктированію населенія. Въ настоящее время при Областномъ Войска Донского Правленіи имѣется областной спеціалистъ по винодѣлію и виноградарству и одинъ

*) Къ этой статьѣ см. рисунки №№ 123—144.

инструкторъ. Никакихъ органовъ опытнаго и показательнаго характера пока не имѣется и средствъ на мѣропріятія не отпускается. Рамки дѣятельности спеціалиста ограничены и дѣятельность его связана.

Устроена пока лишь небольшая винодѣльческая лабораторія. Съ учрежденіемъ Донского Областного Комитета виноградарства и винодѣлія впервые въ Донской области появились инструктора, живущіе на мѣстахъ въ полосѣ виноградарства.

Между тѣмъ виноградарство и винодѣліе важнѣйшія отрасли сельскаго хозяйства на Дону, исконный сельскохозяйственный промыселъ любимый и уважаемый, къ тому же Донская область — единственный виноградный раіонъ у насъ со сплошнымъ русскимъ населеніемъ. Интересно, что на Дону сложился своеобразный «виноградный и винодѣльческій языкъ», и многіе термины его, по ихъ образности и мѣткости, достойны замѣнить наши выраженія, отзывающіяся переводомъ съ иностранныхъ языковъ. Нужно только удивляться, почему Войско такъ мало тратитъ на развитіе этихъ отраслей сельскаго хозяйства и даже до сей поры не устроило войскового подвала! Донское виноградарство и винодѣліе также должно быть предметомъ особенныхъ заботъ государства.

Слѣдуетъ прибавить, что донской виноградъ представляетъ матеріалъ для выдѣлки благородныхъ нѣжныхъ, неувядаемыхъ съ годами, винъ. Донскія вина, несмотря на низкую въ большинствѣ случаевъ технику, часто встрѣчаются превосходнаго качества.

На первое мѣсто нужно поставить игристыя (цымлянскія) и столовыя вина (раздорскія бѣлыя и золотовскія красныя). Но есть условія и для выработки тонкихъ дессертныхъ винъ.

Если учесть всю стоимость ежегоднаго производства виноградnаго вина, то она выразится теперь въ суммѣ не менѣе 5 милліоновъ рублей. А можетъ выразиться со временемъ, при развитіи виноградарства и винодѣлія въ области, во много разъ больше. Виноградарство питаетъ цѣлый рядъ станицъ и хуторовъ въ полосѣ промышленнаго виноградарства и даетъ подсобный промыселъ тысячамъ лицъ.

Бывшій областной войска Донского агрономъ, И. А. Авиловъ, вычисляетъ валовой доходъ типичныхъ виноградниковъ въ Раздорскомъ раіонѣ въ ½ десятины, при урожаѣ въ 435 пуд. и цѣнѣ винограда въ 96 коп. пудъ—въ 417 руб. и чистый ежегодный доходъ въ 208 руб. 37 коп. Валовой доходъ отъ винодѣлія тотъ же авторъ на десятину считаетъ въ 882 руб. 26 коп., а средній чистый доходъ въ 458 руб. 80 коп. Г. Авиловъ высказываетъ предположеніе, что на Дону есть возможность получать и 880 руб. чистаго дохода съ десятины, а если принять во вниманіе условія настоящаго времени (законъ о винѣ, борьба съ алкоголизмомъ), положеніе виноградарства въ западно-европейскихъ странахъ, то тѣмъ больше.

Насколько виноградарство и винодѣліе обезпечиваетъ существованіе, видно изъ того, что въ самые плохіе для урожая хлѣбовъ годы, станицы по Дону всегда исправно снаряжали на военную службу своихъ сыновъ.

Занятіе виноградарствомъ прекрасно соотвѣтствуетъ укладу казачьей жизни, гдѣ мужскія силы часто отвлекаются соображеніями государственнаго значенія и гдѣ трудъ женщинъ, стариковъ и подростковъ выступаетъ на первый планъ. Само хозяйство всегда небольшого размѣра, такъ что число десятинъ, занятыхъ садомъ почти равняется числу виноградовладѣльцевъ. Цѣна на виноградъ 65 к. до 3 руб. за пудъ, на вино отъ 40 к. до 1 р. 50 к. за ведро. За бутылку отъ 3—15 руб.

Несмотря на растущій интересъ къ виноградарству и винодѣлію, эти отрасли часто испытываютъ угнетеніе. Поднятіе общаго уровня знаній, распространеніе спеціальныхъ знаній, организація сбыта винограда и вина (Войсковой подвалъ), кооперативная организація винодѣльческихъ хозяйствъ и помощь въ снабженіи населенія машинами, орудіями и лѣчебными средствами для борьбы съ грибными болѣзнями, вотъ что должно быть выдвинуто на первый планъ въ заботахъ о развитіи виноградарства и винодѣлія въ области.

Итакъ, предлагаемый очеркъ виноградарства и винодѣлія въ Донской области, не претендуя на полноту, можетъ указать лишь на нѣкоторыя наиболѣе характерныя черты этихъ исконныхъ на Дону отраслей сельскаго хозяйства.

Кромѣ личныхъ наблюденій и нѣкоторыхъ изслѣдованій, авторъ очерка руководился также мѣстными литературными источниками и указаніями мѣстныхъ спеціалистовъ и агрономовъ. Изъ послѣднихъ особенно цѣнныя данныя мнѣ сообщили младшій спеціалистъ Донского областного комитета А. П. Асѣевъ и бывшій областной агрономъ И. А. Авиловъ. Оба прекрасные знатоки Донской области, исколесившіе ее вдоль и поперекъ.

И. А. Авилову принадлежитъ лучшій очеркъ виноградарства и винодѣлія на Дону (см. Памятная книжка Обл. В. Д.—на 1898 г.) и разныя статьи. Асѣевъ — авторъ множества статей и замѣтокъ—самъ живая книга донского виноградарства.

Многими свѣдѣніями я также обязанъ инструкторамъ Донского комитета виноградарства и винодѣлія—Б. Б. Оппелю и Г. Г. Питтингеру, которые, несмотря на обремененіе текущей работой, сумѣли удѣлить время и изученію нѣкоторыхъ сторонъ донского виноградарства и винодѣлія. Нѣкоторыя данныя сообщили мнѣ также завѣдующій училищемъ виноградарства и винодѣлія А. В. Грабовскій, лаборантъ политехникума по каѳедрѣ технологіи питательныхъ веществъ С. С. Филатовъ, виноградарь-винодѣлъ П. И. Дзенгелевскій, секретарь Обл. Д. Ст. Ком. З. И. Щелкуновъ, виноградовладѣльцы В. Н.

Поповъ и В. Г. Кравцовъ и областной спеціалистъ по садоводству П. Г. Шерстюковъ.

Въ краѣ, гдѣ не налажена коллективная работа, большія услуги оказываютъ отдѣльные работники и среди нихъ нужно прежде всѣхъ назвать В. Ѳ. Богачева, который является глубокимъ знатокомъ естественно-историческихъ условій Донской области. Указаніями В. Ѳ. Богачева, мнѣ, какъ и многимъ другимъ, приходилось не разъ пользоваться, и, конечно, будущіе изслѣдователи Донской области оцѣнятъ его удивительныя знанія выше, чѣмъ тѣ, среди кого живетъ этотъ скромный работникъ. Всѣмъ этимъ лицамъ приношу мою благодарность. Слѣдуетъ прибавить, что изъ литературныхъ источниковъ книга М. Балласа: «Винодѣліе въ Россіи» до сей поры не потеряла своего значенія. Изъ другихъ крупныхъ источниковъ нужно назвать книгу С. Номикосова: «Статистическое описаніе области В. Д.» и, кромѣ очерка И. А. Авилова, изслѣдованіе свящ. И. Попова: «О виноградныхъ садахъ и винодѣліи въ Донской обл.» (памятная книжка на 1873 г.).

Исторія виноградарства на Дону. Начало виноградарства и винодѣлія на Дону обыкновенно связывается съ именемъ Петра Великаго. Сохранилось преданіе, будто Великій Преобразователь, на пути въ Азовъ, сошелъ на берегъ въ одномъ изъ казачьихъ городковъ (по предположенію, нынѣ станица Раздорская), и обратилъ вниманіе жителей на сходство ихъ почвъ съ рейнскими почвами подъ виноградниками, совѣтуя заниматься виноградарствомъ. Виноградныя лозы Царь повелѣлъ выслать на Донъ изъ Астрахани.

Однако, эпохой Петра Великаго можно начать не исторію виноградарства и винодѣлія на Дону, а лишь начало государственныхъ заботъ о развитіи этихъ отраслей сельскаго хозяйства какъ вообще на Руси, такъ и въ частности на Дону.

Начало же донского виноградарства теряется въ глубинѣ вѣковъ.

Съ большимъ или меньшимъ вѣроятіемъ можно утверждать, что виноградарство и винодѣліе было извѣстно въ низовьяхъ Дона уже въ VII вѣкѣ до Р. Х. О древности виноградной культуры на Дону, кромѣ литературныхъ греческихъ и римскихъ источниковъ, говорятъ археологическія находки въ Донской области—развалины акведуковъ для орошенія садовъ и глиняныхъ кувшиновъ, предназначавшихся для храненія и переноски вина.

Образецъ кувшина хранится въ Донскомъ музеѣ. Кувшинъ этотъ, вмѣщающій до 100 ведеръ, найденъ въ 50 годахъ въ хуторѣ Недвиговскомъ (бывшая сл. Недвиговка) Гниловской станицы, въ саду А. А. Мартынова (къ зап. отъ древняго городища Танаиса). Относится къ I—IV в. по Р. Х.

По нѣкоторымъ даннымъ, кувшинъ этотъ можетъ быть не греческимъ, а хазарскимъ. Такой же формы кувшинъ найденъ въ станицѣ Камышевской (половина кувшина) и находятъ кувшины, по разсказамъ мѣстныхъ жителей, въ Цымлянскомъ городищѣ (Саркелъ IX—XII в.) *).

Живымъ свидѣтелемъ древности виноградарства на Дону являются также кусты одичавшаго винограда, которые встрѣчали кое-гдѣ по балкамъ (хутора Виноградный и Крымскій) еще въ 70 годахъ прошлаго столѣтія. Возможно, что одичалый виноградъ не исчезъ совершенно и до сихъ поръ, а, можетъ быть, въ низовьяхъ Дона удастся найти и дикій виноградъ.

Наконецъ, нѣкоторые пріемы виноградарства и особенно винодѣлія, сходные съ такими же въ другихъ мѣстахъ, указываютъ на иной источникъ происхожденія, чѣмъ Западная Европа. Генуэзскіе колонисты, появившіеся здѣсь въ XIII в., должны были встрѣтить на Дону уже развитое виноградарство и, конечно, подняли культуру лозы еще выше. Отъ генуэзцевъ заимствовали пріемы виноградарства и винодѣлія новые поселенцы края—предки донскихъ казаковъ.

Исторію государственныхъ мѣропріятій въ отношеніи къ виноградарству можно начать съ 1706 года, когда повелѣно было разводить на Дону виноградники. Виноградники разводились до 1722 г. и были выписываемы изъ-за границы свѣдущія лица. О значительности во время Петра Великаго виноградарства и винодѣлія говоритъ фактъ посылки царемъ донского вина ветеранамъ Людовика XIV. Однако вполнѣ развиться виноградная культура, какъ и другія мирныя занятія въ это военное время, конечно, не могла.

Такія условія наступили лишь въ царствованіе императрицы Екатерины послѣ покоренія Крыма (1784) и съ заселеніемъ р. Кубани. О состояніи виноградарства на Дону въ концѣ XVIII столѣтія намъ сообщаютъ академики Гмелинъ (1768—69), Палласъ и Гильденштедтъ.

По этимъ даннымъ, главные виноградные раіоны на Дону уже опредѣлились, но культура виноградной лозы стояла на низкой ступени.

По Палласу, ежегодный урожай вина доходилъ до 3.200 ведеръ (1772 г.). Вино все потреблялось на мѣстѣ. За то виноградарство развивалось экстенсивно, занимая все новыя и новыя площади земель въ сторону отъ исконныхъ виноградныхъ центровъ—станицъ Раздорской и Цымлянской. Увеличивался также сортиментъ лозъ выво-

*) Свѣдѣнія о находкахъ кувшиновъ любезно сообщены мнѣ завѣдывающимъ Донскимъ музеемъ, Х. И. Поповымъ.

зомъ ихъ изъ Крыма, Молдавіи, Болгаріи, Венгріи. Со времени отечественной войны на Дону появились французскіе и нѣмецкіе сорта.

Мѣстныя власти, въ духѣ Петровскихъ начинаній, способствовали развитію виноградарства и винодѣлія. Особеннымъ ревнителемъ и покровителемъ этихъ отраслей сельскаго хозяйства на Дону явился атаманъ, графъ Платовъ. При Платовѣ былъ устроенъ въ хут. Пухляковскомъ (б. Собакинскомъ) войсковой подвалъ, просуществовавшій до 1817 года; выписывались заграничные мастера и посылались за границу для изученія виноградарства и винодѣлія молодые люди. По проекту экспедиціи государственнаго хозяйства при Павлѣ I, предполагалось открытіе казеннаго училища по виноградарству и винодѣлію.

Въ 1826 году, по Хрещатицкому, на Дону было не менѣе 12.450 виноградныхъ садовъ.

Интересъ къ виноградарству поддерживался благопріятнымъ для Дона и вообще для русскихъ винъ положеніемъ виннаго рынка. Спросъ на донскія вина все росъ, и въ двадцатыхъ годахъ XVIII столѣтія вывозъ ихъ распространился далеко за предѣлы Донской области. Съ 1800 года донскія вина начали вывозиться въ Москву. Донъ спеціализировался на выдѣлкѣ игристыхъ винъ и сталъ монопольнымъ производителемъ ихъ на всю Россію. По даннымъ Богдановича за 1822 г., ежегодно въ пяти округахъ Донской области получалось болѣе 200.000 пудовъ винограда, изъ которыхъ на выдѣлку вина шло болѣе 190.000. Выкуривалась также виноградная водка.

Что касается вывоза донскихъ винъ за предѣлы области, то въ одномъ Нижнемъ Новгородѣ ежегодно разливалось до 400.000 бутылокъ игристыхъ винъ, а Москва ежегодно получала съ Дона до 4.000 бочекъ. Цѣна стояла 6—15 рублей на ассигн. за ведро. Монопольное положеніе донскихъ винъ продолжалось недолго. На встрѣчу Дону выдвинулся сильный конкурентъ — Крымъ, гдѣ винодѣліе, благодаря прекраснымъ природнымъ условіямъ и просвѣщеннымъ заботамъ кн. Воронцова, достигло быстро крупнаго развитія. Виноторговля на Дону постепенно стала падать. Такъ, оборотъ съ 2½ милл. руб. въ 1839 г. уменьшился до 100.000 руб. въ 1851 г. Съ уменьшеніемъ сбыта измѣнился къ худшему и уходъ за виноградниками, которые черезъ это стали хуже противостоять неблагопріятнымъ климатическимъ факторамъ. Сообщаютъ о суровой зимѣ въ 1848 г., причинившей значительныя поврежденія виноградникамъ. Особенно пострадала Цымлянская станица, потерявшая почти всѣ свои лозы.

Число виноградныхъ садовъ уменьшилось болѣе, чѣмъ вдвое. Въ 1848 г. было 5.000 виноградниковъ, а въ 1859 (по Краснову)— только 2.477.

Количество выдѣлываемаго ежегодно вина сократилось до 2 тысячъ ведеръ.

Въ неблагопріятномъ смыслѣ на развитіе донского виноградарства и винодѣлія повліяли и общія условія—введеніе откупной системы, ограниченіе виноторговли и пр.

Несмотря, однако, на неблагопріятныя условія для сбыта винъ и неудачные годы для виноградарства, интересъ къ виноградной культурѣ росъ непрерывно, и площадь виноградниковъ въ области увеличивалась. Въ концѣ пятидесятыхъ годовъ виноградные сады стали возникать въ самыхъ сѣверныхъ станицахъ на Дону, и, наконецъ, виноградная лоза проникла въ Донецкій и Хоперскій округа.

Самымъ цвѣтущимъ періодомъ въ жизни донского виноградарства и винодѣлія были двадцатые, тридцатые и особенно конецъ тридцатыхъ и начало сороковыхъ годовъ. Тогда на три главныя россійскія ярмарки (Макарьевскую, Коренную и Роменскую) вывозилось вина на сумму до 2½ милл. руб.

Справившись послѣ ряда неблагопріятныхъ лѣтъ (суровый 1848 г. и рядъ послѣдующихъ засушливыхъ лѣтъ), донскіе винодѣлы оказались лицомъ къ лицу съ болѣе счастливыми конкурентами изъ другихъ винодѣльческихъ раіоновъ.

Слѣдующія цифры показываютъ, какъ падала торговля донскими винами (отчеты Донского торговаго общества):

Въ	1839	г.	продано	вина на	2.390.000 руб.
»	1840	»	»	»	2.420.000 »
»	1843	»	»	»	606.675 »
»	1846	»	»	»	341.300 »
»	1847	»	»	»	337.907 »
»	1850	»	»	»	92.000 »
»	1851	»	»	»	85.000 »
»	1854	»	»	»	153.000 »
»	1855	»	»	»	193.000 »
»	1856	»	»	»	201.500 »
»	1875	»	»	»	98.017 »
»	1876	»	»	»	99.935 »
»	1877	»	»	»	88.893 »
»	1878	»	»	»	138.928 »
»	1879	»	»	»	92.353 »

Въ 1880 г.	продано	вина на	134.957 руб.
» 1881 »	»	» »	153.717 »
» 1883 »	»	» »	146.500 »
» 1887 »	»	» »	225.708 »
» 1888 »	»	» »	209.070 »
» 1890 »	»	» »	127.979 »
» 1891 »	»	» »	112.905 »

Донъ выдвинулъ, главнымъ образомъ, производство дешевыхъ игристыхъ винъ.

Въ 1887 г. къ области войска Донского отошли Ростовскій и Таганрогскій округа Екатеринославской губерніи. Виноградарство въ Таганрогскомъ округѣ началось со временъ Петра Великаго (1711 г.), но крупнаго промышленнаго значенія не получило и до сихъ поръ. Такой же любительскій характеръ носитъ и почти все виноградарство Ростовскаго округа.

По даннымъ Областного Донского Статистическаго Комитета за 1914 г. общая картина виноградарства и винодѣлія представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Названіе округовъ.	Общая площадь виноградниковъ, въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда пудовъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рубляхъ.
							Руб. К.	
Черкасскій . . .	3.194	2.619	2.584	243.304	6.141	4.693	4 —	20.651
Ростовскій . . .	45	66	67	5.345	4.290	2.000	5 50	12.840
Таганрогскій . .	128	215	215	15.800	2.340	930	3 50	3.745
1-й Донской. . .	7.719	10.151	8.512	261.496	57.364	41.145	6 —	226.780
2-й Донской. . .	371	865	662	33.411	1.417	100	8 —	131.153
У.-Медвѣдицкій .	162	703	658	15.730	—	—	—	—
Хоперскій. . . .	36	134	136	293	130	107	—	934
Донецкій	180	301	303	6.728	112	—	7 —	6.126
Сальскій	0,5	4	4	1	—	—	—	—
Всего. . . .	11.835,5	15.058	13.141	582.108	72.794	48.975	5 70	402.229

Кромѣ того, продано винограда на сумму 181.678 руб.

Изъ этой таблицы видно, что наиболѣе всего виноградарство развито въ округахъ—первомъ Донскомъ и Черкасскомъ, затѣмъ идутъ 2-й Донской, Донецкій, Усть-Медвѣдицкій и Таганрогскій. Остальные три округа почти лишены пока промышленнаго значенія (особенно Сальскій). Далѣе видно, что размѣры садовъ, въ среднемъ, не велики, менѣе десятины. Въ 1914 г. на площади 11.835,5 дес. собрано 582.108 пудовъ, или менѣе 50 пуд. на десятину. Конечно, это количество весьма недостаточно. Объясняется это отчасти неполнотой свѣдѣній, отчасти истощеніемъ многихъ садовъ, главнымъ образомъ, отъ мильдью. Урожаи въ Донской обл., какъ показываютъ примѣры, могутъ достигать для нѣкоторыхъ сортовъ до 1.000 пуд. Вина выдѣлано 72.794 ведра. Общая сумма дохода отъ продажи вина и винограда также очень уменьшена.

Прибавить нужно, что центрами виноторговли являются Новочеркасскъ, Ростовъ, Александровскъ Грушевскій, Азовъ и Таганрогъ, а также нѣкоторыя станицы.

Ниже сгруппированы статистическія данныя по округамъ, собранныя тѣмъ же Комитетомъ, за 16 лѣтъ (1899—1914 г.г.).

Мѣстоположеніе виноградниковъ *). Донъ является артеріей, прорѣзывающей всю полосу донского виноградарства. По Дону двигались и двигаются продукты виноградарства и винодѣлія, и Донъ явился разселителемъ виноградной лозы по области. Донецъ — гораздо менѣе «виноградная» рѣка.

Виноградники по Дону расположены, главнымъ образомъ, по нагорному правому берегу въ среднемъ и нижнемъ теченіи его, въ раіонѣ станицъ: Бесергеневской, Мелеховской, Раздорской, Кочетовской и Константиновской, гдѣ они тянутся почти сплошной полосой.

За станицей Константиновской виноградныя насажденія прерываются, становятся рѣдкими и только съ Камышевской станицы вновь начинаютъ встрѣчаться чаще, принадлежа уже къ Цымлянскому раіону. Кромѣ станицы Цымлянской, Цымлянскій раіонъ захватываетъ еще юрты станицъ: Кумшацкой и Камышевской.

По лѣвому берегу Дона виноградники рѣдки и сосредоточиваются, главнымъ образомъ, близъ станицъ: Семикаракорской и Богаевской.

По Донцу, впадающему въ Донъ близъ ст. Кочетовской, имѣются виноградные сады въ станицахъ: Усть-Быстрянской, Нижне-Кундрюческой, Верхне-Кундрюческой, Луганской, Каменской (на пескахъ) и нѣкоторыхъ другихъ, главнымъ образомъ, по лѣвому берегу.

*) Многими данными въ этомъ отношеніи меня снабдилъ младшій спеціалистъ Донского Комитета виноградарства и винодѣлія, А. П. Асѣевъ.

Отступая отъ Дона и Донца вглубь, виноградники чаще пріурочиваются къ южнымъ склонамъ балокъ. Таковы виноградники хутора Камышнаго (Луганской станицы), Керчика (Раздорской станицы) и сады, расположенные въ направленіи балки Кадамовки.

Самой сѣверной границей въ Донской области являются виноградники Хоперскаго округа (хуторъ Черкасскій, станицы Михайловской, въ 15 верстахъ отъ г. Новохоперска, Воронежской губерніи (виноградникъ есаула Меринова, на восточномъ склонѣ балки, съ 1912 г.). Самые южные виноградники — въ слободѣ Ильинкѣ (шталмейстера В. И. Денисова). Западная граница—виноградники хут. Камышнаго (Луганской станицы), верстахъ въ 15 отъ г. Луганска, Екатеринославской губерніи. Наконецъ, восточная граница виноградарства—виноградники Иловайской станицы.

По Дону самые сѣверные виноградники — хут. Паницкаго, Новогригорьевской станицы, во 2 Донскомъ окр. и въ Усть-Медвѣдицкой, округа того же имени.

Придерживаясь административнаго дѣленія области на округа, мы видимъ слѣдующее распредѣленіе виноградниковъ.

Центромъ Черкасскаго округа является Новочеркасскъ, вокругъ котораго, главнымъ образомъ, и сосредоточены виноградные сады. Культура виноградной лозы здѣсь, сравнительно, недавняго происхожденія (лѣтъ 20 — 25) и пріемы виноградарства, сравнительно, болѣе раціональные. Въ самомъ Новочеркасскѣ лишь нѣсколько виноградныхъ садиковъ (напр., у И. Д. Бабкова до ¼ десятины). Сравнительно большую площадь занимаютъ сады по Западенской балкѣ, лежащей къ западу отъ черты города Новочеркасска. Они расположены на городской землѣ, тянутся почти непрерывной полосой съ сѣвера на югъ и принадлежатъ интеллигентнымъ горожанамъ (сады: В. Н. Попова, П. Г. Шерстюкова, С. П. Черевкова, Зимовнова, Еремѣева, генерала И. А. Берландина, Н. М. Туровѣрова, А. И. Грамматина, И. Ѳ. Попкова и другихъ).

Въ чертѣ города находится также виноградникъ, принадлежащій Донскому Отдѣлу Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства, гдѣ въ началѣ девятидесятыхъ годовъ были произведены первыя посадки американскихъ лозъ, преимущественно разныхъ видовъ рипаріи.

Оставляя Западенскую балку, виноградники идутъ по правому нагорному берегу р. Аксая на югъ и приближаются къ станицѣ Аксайской (станція юго-восточн. ж. д.), гдѣ прерываются до окрестностей г. Ростова-на-Дону. Аксайскіе виноградники—расположены на войско-

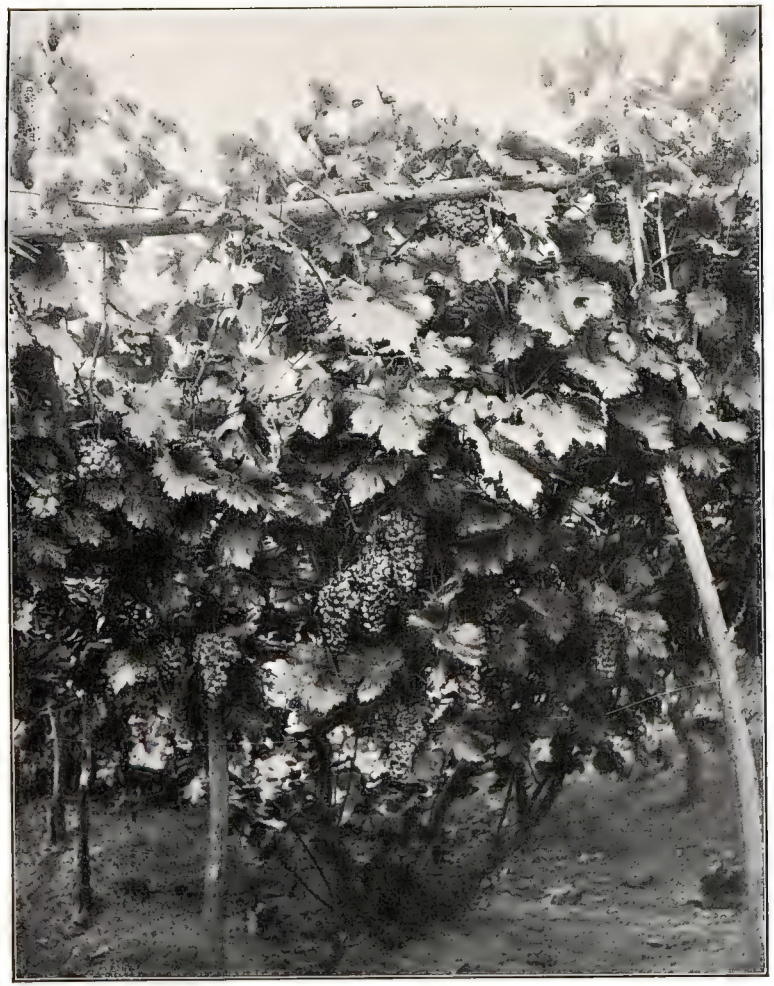


Рис. 125 Раздорская формировка куста.

Рис. 126. Цымлянская формировка куста.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 127. Виноградникъ г. Кравцова подъ Аксайскими горами.

Рис. 128. Виноградникъ и винный подвалъ Раздорской школы на хут. Пухляковскомъ.

вой землѣ, отданной въ долгосрочную аренду частнымъ лицамъ войскового сословія. Они также недавняго происхожденія. Сорта, главнымъ образомъ, здѣсь европейскіе, форма куста—шпалерная.

Виноградники эти занимаютъ крутые склоны, иногда террасированные, и спускаются къ самому полотну желѣзной дороги.

Изъ виноградниковъ наиболѣе крупные принадлежатъ: В. Г. Кравцову, Дронову, Рубашкину, бр. Поповымъ, женскому монастырю, Широкову, Ульянову, Круглову и др. Въ самое послѣднее время виноградники стали закладываться на плато, гдѣ они носятъ степной характеръ.

На западъ отъ г. Новочеркасска, виноградные сады имѣются въ хут. Персіановскомъ (близъ ст. Персіановка Юго-В. ж. д.), гдѣ тянутся по правому берегу р. Грушевки, впадающей въ Тузловъ — притокъ Аксая, располагаясь по склонамъ холмовъ и балкамъ. Сорта также европейскіе. Одни изъ старыхъ виноградниковъ здѣсь сады: Дьяконова (В. В. Косоротовой) и А. П. Леонова (по 5 десятинъ). Изъ другихъ садовъ заслуживаютъ вниманія: Д. П. Попова, Нефедова, В. И. Карташева, П. Н. Соколова, И. В. Шумкова и другіе.

По лѣвой сторонѣ р. Грушевки расположенъ виноградникъ Войскового плодового питомника и Донского средняго сельскохозяйственнаго училища.

Виноградникъ Войскового питомника расположенъ на солонцеватой почвѣ, въ низинѣ, и сильно страдаетъ отъ заморозковъ и неблагопріятныхъ почвенныхъ условій. Выборъ мѣста подъ питомникъ надо признать крайне неудачнымъ. Виноградникъ сельскохозяйственнаго училища находится на возвышенности.

Къ Черкасскому округу принадлежатъ также виноградники станицъ Заплавской, Бесергеневской и Багаевской.

Въ станицѣ Заплавской виноградники расположены по балкамъ Мокрой и Сухой Кадамовкѣ. Часто страдаютъ отъ утренниковъ и градобитій. Сортиментъ мѣстный.

Въ станицѣ Бесергеневской большая часть садовъ по правому возвышенному берегу Дона и частью по Керчику. Лучшіе сады по возвышенностямъ, спускающимся къ Аксаю.

Въ станицѣ Багаевской виноградные сады находятся по лѣвой сторонѣ Дона. Садовъ мало (хут. Ажиновъ) и виноградарство почти лишено промышленнаго значенія.

За станціей Бесергеневской начинаются виноградники, входящіе въ составъ 1-го Донского округа—этого главнаго винодѣльческаго раіона Донской области.

Слѣдуя вверхъ по теченію Дона, на правомъ берегу мы прежде всего встрѣчаемъ виноградные сады станицы Мелиховской. Лучшіе расположены за самой станицей въ направленіи къ станицѣ Раздорской, сливаясь съ ея садами, на холмахъ; хуже — у подножья холмовъ — на тучныхъ черноземныхъ земляхъ, затопляемыхъ весенними водами. Сорта большею частью мѣстные. Преобладаетъ пухляковскій, любящій песчаныя почвы и склоны холмовъ. Сильно распространенъ также бѣлый винный (круглый, онъ же брызгунъ). Удается здѣсь также и долгій — лучшій представитель раздорскаго раіона. Мелиховскіе виноградники смежились съ виноградниками хут. Пухляковскаго (Собакинскій прежде).

Хуторъ Пухляковскій считается однимъ изъ лучшихъ центровъ Раздорскаго раіона.

Пухляковскіе виноградники, спускаясь къ самому Дону, тянутся сплошной полосой до самой станицы Раздорской. Расположены они по склонамъ, частью по низинамъ, заливаемымъ водою.

За Раздорской слѣдуетъ обратить вниманіе на очень старые сады по Денежной балкѣ. На сѣверѣ Раздорскаго раіона интересны сады хуторовъ Каныгина и Крымскаго, Кочетовской станицы.

Далѣе, минуя эти хутора, мы встрѣчаемъ по правому берегу Дона виноградники Кочетовской станицы. Здѣсь преобладаютъ красные сорта—красностопъ, горюнъ, и сады хутора Золотовскаго (б. станица), съ преобладаніемъ тѣхъ же красныхъ сортовъ.

По лѣвой сторонѣ Дона, противъ названныхъ поселеній, расположены сады Семикаракорской станицы на низинахъ съ черноземными и солонцеватыми почвами, заливаемые весенней водой.

Къ садамъ хутора Золотовскаго почти примыкаютъ виноградники станицы Константиновской, съ преобладаніемъ мѣстныхъ сортовъ.

Исключеніе представляетъ балка Дубовая (за станицей Константиновской), гдѣ имѣется сортиментъ европейскихъ лозъ (мускаты, шасля, пино).

За станицей Константиновской правый берегъ Дона понижается и виноградники встрѣчаются сравнительно рѣдко. Нѣсколько гуще насажденія за хуторомъ Каргальскимъ, Марьинской станицы, гдѣ берегъ опять повышенъ, до станицы Камышевской.

Болѣе скученныя насажденія начинаются со станицы Кумшацкой въ направленіи къ станицѣ Цымлянской и идутъ непрерывно до р. Цымлянки, пріурочиваясь къ крутымъ склонамъ праваго берега Дона. Сортиментъ здѣсь мѣстный (цымлянскіе сорта), форма куста шпалерная. Какъ на одинъ изъ крупныхъ виноградниковъ въ этой мѣстности

можно указать на сады Наугольникова, бр. Нагибиныхъ и Парамонова. Лучшіе виноградники идутъ въ направленіи къ станицѣ Цымлянской. Кумшатскіе виноградники, прерываемые около хутора Крутого, сливаются съ цымлянскими. Цымлянская станица представляетъ рѣдкое сочетаніе естественныхъ условій для полученія знаменитыхъ цымлянскихъ винъ.

Лучшіе цымлянскіе виноградники расположены по склонамъ, недоходя до ихъ вершинъ. Хуже внизу и наверху. Имѣются также по балкамъ (Городищенская, Кабылья Варка).

Изъ садовъ пользуются извѣстностью полковника Капылкова, Сергѣева, Ульянова, Процыкова, Лазарева, Гуровыхъ и многихъ другихъ. За р. Цымлу виноградники почти не переходятъ (генерала Ефремовскаго, на пескахъ).

Въ юртѣ станицы Терновской виноградники лишь рѣдкими пятнами. Здѣсь рядъ станицъ и хуторовъ съ надвигающимися песками (Филипповская, хутора Гугинскій, Червленый).

Берегъ Дона за Цымлой понижается. На правомъ берегу Дона есть еще виноградные сады въ ст. Нижне-Курмоярской (садъ бр. Киръевыхъ, около 10 дес.). Далѣе, юртомъ станицы Нагаевской начинается второй Донской округъ. Имѣются сады въ ст. Верхне-Курмоярской (по правому берегу Дона на пескахъ), Есауловской, есть они въ юртѣ станицы Кобылянской, хут. Быстрянскій, гдѣ винодѣліе ведется по цымлянскому способу, Нижне-Чирской (хут. Липовскій и В.-Садовскій) и Пятиизбянской (Петипевская балка), всѣ по правому берегу Дона, который поворачиваетъ на сѣверъ. Склоны подъ виноградниками по балкамъ восточные. Далѣе идутъ на лѣвомъ берегу Дона отъ хутора Калача до станицы Иловлинской. Въ раіонѣ Н.-Чирской стан. сорта мѣстные, носящіе названіе «лупоглазъ» и «дубовскій» (черный). Также распространяются за послѣднія 5 лѣтъ иностранные. Форма шпалерная. Почвы разнообразныя. Чаще встрѣчаются суглинистыя, песчанистыя, хрящевыя и голые пески.

Въ послѣднее время, по словамъ агр. Судакова, интересъ къ виноградарству сильно возросъ. Сельскохозяйственное Общество 2-го Донского округа возбуждаетъ вопросъ объ откомандированіи въ распоряженіе его особаго инструктора по виноградарству и винодѣлію.

Во 2-мъ Донскомъ округѣ нужно обратить вниманіе на пески, пригодные подъ виноградную культуру.

Со вторымъ Донскимъ округомъ на сѣверѣ граничитъ Усть-Медвѣдицкій округъ.

Здѣсь немногочисленные и небольшіе (не превышаютъ ¼ дес.) виноградные сады расположены по обоимъ берегамъ Дона и по рѣчкѣ Медвѣдицѣ. Имѣются сады въ станицахъ Усть-Медвѣдицкой, Кременской, Клѣтской, Усть-Хоперской и Глазуновской. Сорта здѣсь ранніе европейскіе, распространенные спеціалистами Областного Правленія (мадлэнъ, пино, шасля, мускатъ). Форма шпалерная, Почвы по большей части песчаныя и супесчаныя. Въ отношеніи Усть-Медвѣдицкаго округа слѣдуетъ высказаться, что здѣсь возможно дальнѣйшее развитіе виноградарства и увеличеніе площади подъ садами, при выборѣ для этого подходящихъ склоновъ балокъ (южные и юго-западные), склоны, падающіе къ Дону, уже становятся сѣверными.

На сѣверо-западѣ съ Усть-Медвѣдицкимъ округомъ граничитъ Хоперскій.

Виноградники Хоперскаго округа (болѣе 100) на площади около 28 десятинъ расположены, главнымъ образомъ, по теченію Хопра и Бузулука у станицъ Кумылженской, Слащевской, Букановской, Алексѣевской, Луковской, Урюпинской, Добринской, Петровской, Анненской, Котовской, Тепикинской, Провоторовской, Дурновской, Ярыженской, Филоновской, Преображенской, Усть-Бузулукской, Зотовской, Федосѣевской, Тишанской, Бурацкой, Арженовской и Михайловской, съ хуторами Стежинскимъ и Помалинскимъ.

Располагаются они по балкамъ рѣкъ и по южнымъ и юго-восточнымъ склонамъ возвышенностей. Почвы глинистыя и частью мѣловыя. Первый виноградникъ въ округѣ былъ посаженъ въ ст. Алексѣевской въ 1841—43 г.г. казачкой Е. Д. Самсоновой (изъ сѣмянъ), откуда и пользовались чубуками всѣ хоперцы. Оставленный безъ ухода виноградникъ погибъ лѣтъ 20—30 тому назадъ. Отъ ст. Алексѣевской виноградная культура за послѣднія 10 лѣтъ стала распространяться на сѣверъ.

Большую роль въ развитіи виноградарства въ Хоперскомъ округѣ сыграли учитель П. И. Просвировъ, Н. И. Королевъ и спеціалистъ Областного Правленія (нынѣ младшій спеціалистъ комитета виноградарства и винодѣлія) А. П. Асѣевъ. Послѣдніе двое выслали въ 1892 г. изъ Крыма (Магарачъ) $2^1/_2$ тысячи чубуковъ раннихъ европейскихъ сортовъ (пино, мадлэнъ, мускаты, шасля). Высадка ихъ, однако, не вполнѣ удалась (сѣверо-западный склонъ), и въ дальнѣйшемъ чубуки добывались изъ другихъ мѣстъ. Просвировъ завелъ виноградникъ въ станицѣ Урюпинской, готовилъ вина разныхъ типовъ и велъ наблюденія въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ. По его смерти дѣло ведетъ вдова. Преобладающіе сорта здѣсь европейскіе. Встрѣчаются и мѣстные раз-

дорскіе. Первые ведутся на шпалерахъ, вторые сохраняютъ раздорскую формировку. А. П. Асѣевъ предполагаетъ, что раздорскіе сорта, въ виду ихъ рѣзкихъ отличій, выведены здѣсь изъ сѣмянъ (пухляковскій, молдавскій, долгій и буланный). По мнѣнію Асѣева, виноградарство въ состояніи дать валового дохода на десятину 500 до 800 р. Къ сожалѣнію, жители не всегда выбираютъ подходящія мѣста и подходящій сортиментъ. Нужны ранніе сорта.

На югѣ съ 1-мъ Донскимъ округомъ граничитъ Сальскій, гдѣ виноградниковъ почти нѣтъ, за исключеніемъ небольшихъ виноградныхъ посадокъ при станичныхъ питомникахъ (ст. Баклаевская и станицы Кутейниковская и Иловайская—общій питомникъ) и нѣсколькихъ любителей.

Въ станицѣ Великокняжеской — 4 виноградника, площадью въ 1 дес., сорта мѣстные. Есть у нѣкоторыхъ и европейскіе сорта, посадки около 15 лѣтъ, на суглинистыхъ и южныхъ склонахъ,

Въ западной части Задонскаго коневодства у Жеребкова особенно хорошъ плодовый садъ съ виноградникомъ Ливинскаго (съ орошеніемъ), приносящій до 4.000 руб. ежегоднаго дохода.

Живущіе въ Сальскомъ округѣ калмыки садоводствомъ и винодѣліемъ не занимаются. Однако, несомнѣнно, въ округѣ найдется не мало мѣстъ, пригодныхъ для виноградной культуры. Съ округами Хоперскимъ, Усть-Медвѣдицкимъ, 1-мъ и 2-мъ Донскими и Черкасскимъ соприкасается Донецкій округъ, занимающій западную часть области и граничащій съ губерніями Харьковской и Екатеринославской.

Виноградники Донецкаго округа по лѣвому преимущественно берегу Донца и лѣвому берегу Дона.

Къ виноградным станицамъ можно отнести станицы Луганскую, Каменскую, съ хут. Волченскимъ, Усть-Бѣлокалитвенскую съ хут. Мечетнымъ и Богатымъ, Казанскую, Вешенскую, Мигулинскую, Еланскую, Гундуровскую, Калитвенскую и Митякинскую.

Наиболѣе значительные сады въ станицѣ Луганской на хуторѣ Камышномъ. Здѣсь болѣе 50 дес. подъ виноградниками.

Піонеромъ виноградарства въ Донецкомъ округѣ является казакъ Дмитрій Ревуновъ, заложившій виноградникъ въ 40-хъ годахъ прошлаго столѣтія и вывезшій виноградные сорта изъ станицы Раздорской.

Въ станицѣ Каменской начало виноградарству положилъ въ 1871 г. чиновникъ Секретевъ. Представляетъ интересъ виноградникъ Тимковой около хутора Старая станица (ст. Каменской), съ сортиментомъ европейскихъ лозъ, правильно ведущійся. Въ хозяйствѣ выдѣлываются и вина. Въ станицѣ Усть-Бѣлокалитвенной (хут. Мечетный) европей-

скіе сорта на площади около $1^1/_2$ десятины высадилъ въ 1901 г. Д. М. Банниковъ (алиготе, педро-хименесъ), также занимающійся винодѣліемъ.

Въ станицѣ Гундуровской интересно хозяйство А. Я. Тетеревятниковой, заложенное ея отцомъ въ 80 годахъ прошлаго столѣтія. Виноградникъ на участкѣ около 2 десятинъ расположенъ на южномъ склонѣ, правильно ведется, сорта европейскіе (каберне, семильонъ) и мѣстные столовые. Въ хозяйствѣ выдѣлываются вина и даже игристыя по шампанскому способу (до 500 бутылокъ).

Весь Донецкій округъ очень холмистъ и изрѣзанъ многочисленными балками. Почвы разнообразныя. Для виноградарства здѣсь найдется не мало удобныхъ мѣстъ съ хорошими условіями.

Виноградарство въ Ростовскомъ округѣ встрѣчается лишь мѣстами у отдѣльныхъ помѣщиковъ и арендаторовъ. Есть виноградныя насажденія въ хуторѣ Сенявкѣ (ст. Юго-Вост. жел. дор.), хуторѣ Рогожинскомъ (Елизаветовской станицѣ).

На границѣ съ Кубанской областью находится культурное виноградное и винодѣльческое хозяйство шталмейстера В. И. Денисова въ Ильинкѣ.

Виноградники доходятъ до самаго моря (Сарандинаки). Въ Таганрогскомъ округѣ виноградники въ такихъ же условіяхъ. Среди казачьяго населенія виноградарствомъ занимаются въ станицѣ Николаевской на берегу Азовскаго моря.

Среди помѣщичьихъ виноградниковъ нужно отмѣтить виноградникъ покойнаго М. А. Лакіера на Золотой Косѣ у самаго моря и С. Л. Бобрикова близъ слободы Нагольчикъ на 8 десятинахъ. Здѣсь предполагается увеличить насажденія алиготе до 15 десятинъ. Упомянемъ еще виноградникъ Иловайскаго близъ ст. Харцисскъ (дер. Зуевка) и ген. Орлова въ слободѣ Орловкѣ.

Климатическія и почвенныя условія. Характеризовать въ отношеніи климата Донскую область вообще и въ частности полосу промышленнаго виноградарства сейчасъ не представляется возможнымъ, такъ какъ въ области нѣтъ систематическихъ метеорологическихъ наблюденій. Почвы Донской области также почти совершенно не изучены [1]).

Богдановичъ дѣлитъ область въ климатическомъ отношеніи на 4 полосы—1-ю сѣверную, включающую Хоперскій и Усть-Медвѣдиц-

[1]) Съ мая 1915 г. приступаетъ къ изслѣдованію почвъ Донской области Докучаевскій Комитетъ. Работа разсчитана на 5 лѣтъ и будетъ выполнена подъ руководствомъ Л. И. Прасолова.

кій округа (отъ сѣверныхъ границъ области до станицы Казанской), 2-ю, заключающую южную часть Усть-Медвѣдицкаго округа и сѣверныя части 1-го и 2-го Донскихъ округовъ и Донецкаго (отъ станицы Казанской до Каменской); 3-ю, съ южной частью Донецкаго, часть 1-го Донского, сѣверную часть Черкасскаго и Таганрогскій округъ (отъ станицы Каменской до станицы Аксайской) и 4-ю, или южную, заключающую южную часть Черкасскаго, 1-го Донского, частью 2-го Донского и калмыцкія земли (отъ станицы Аксайской до южныхъ предѣловъ области). Ходецкій эти полосы называетъ сѣверной, средней, приморской и задонской.

Полоса промышленнаго виноградарства лежитъ, главнымъ образомъ, въ 3-й климатической зонѣ. Въ полосѣ этой созрѣваютъ также персики, абрикосы, тута (шелковица). Здѣсь теплая, перемѣнная зима, не болѣе 3-хъ мѣсяцевъ. Поздняя осень и начало весны дождливы. Часты вѣтры. Лѣтомъ сильныя жары и нерѣдки бури. Вѣтры съ декабря по мартъ восточные, въ сентябрѣ по ноябрь и въ мартѣ западные, приносящіе влагу. Лѣтомъ поперемѣнно восточные и западные. Начало весны, осень, а иногда и зима отличаются туманами.

Во многихъ мѣстахъ 1-й (сѣверной), 2-й (средней) и 4-й (задонской) также имѣются на лицо всѣ условія для культуры винограда. Особенно благопріятны условія Сальскаго округа, гдѣ, однако, въ силу малой населенности и бытовыхъ условій калмыковъ, виноградарство развито крайне слабо. Многія земли въ округѣ нуждаются, кромѣ того, въ меліораціи.

Климатъ Донской области (по Ходецкому) въ общемъ сходенъ съ климатомъ юга Россіи, но болѣе рѣзко выраженъ въ силу восточнаго положенія ея. Лѣто напоминаетъ южныя страны, зима—сѣверныя. Отличительный признакъ зимы—значительная продолжительность, порядочные морозы, сильныя метели. Начинаясь со второй половины марта, весна короткая (менѣе 2-хъ мѣсяцевъ) и отличается меньшей влажностью. Лѣто продолжается болѣе 4-хъ мѣсяцевъ (съ половины мая); осень около 2-хъ (съ октября); зима около 4-хъ (въ концѣ ноября и въ декабрѣ). Жары наступаютъ съ половины мая, достигая высшей напряженности въ іюлѣ и августѣ (до 40°). Сентябрь считается лучшимъ мѣсяцемъ. Съ октября начинаются утренники, съ половины ноября морозы. Разность максимальныхъ температуръ лѣта и зимы иногда доходитъ до 65°. Средняя годовая температура Новочеркасска — 8,9 Ц., іюльская+24,1, февральская+6,3 Ц.

Лѣтніе дожди, обыкновенно непродолжительные и сильные, выпадаютъ нерѣдко. Весна въ общемъ не обильна дождями, осенью дожди

рѣже, но упорнѣе. Снѣга не велики. Общее количество осадковъ не велико и для Новочеркасска, въ среднемъ=437,5 м.м.

Вѣтры, господствующіе въ области, можно характеризовать такъ (по Богдановичу и Ходецкому): восточный (изъ задонскихъ степей) вѣтеръ сухъ, юго-восточный удушливъ, сѣверо-восточный холоденъ. Сѣверные вѣтры приносятъ холодъ, западные—тепло и влагу, южные—дожди. По Краснову, преобладаютъ въ области вѣтры южные и восточные. Вѣтреныхъ дней минимумъ до 78 дней въ году (по Кушнареву, для Новочеркасска). Измѣненія климата недостаточно изслѣдованы. Между прочимъ, должно сказаться съ одной стороны истребленіе лѣсовъ, развитіе овраговъ, надвиганіе песковъ, вліяющихъ на грунтовыя воды. Изъ явленій, приносящихъ бѣдствія, кромѣ затопленія виноградниковъ весенними разливами, бурь и вѣтровъ, нужно упомянуть о градобитіяхъ, которыя случаются, главнымъ образомъ, въ періодъ между апрѣлемъ и октябремъ (6 случаевъ въ году). Первое мѣсто по числу градобитій принадлежитъ іюню, затѣмъ идутъ іюль, май, августъ, апрѣль и октябрь. Иногда градъ захватываетъ пространство свыше 5.300 кв. верстъ (1-го іюля 1879 г. въ Таганрогскомъ округѣ) и полосу, болѣе 200 верстъ (9 іюля 1880 г.).

Виноградныя почвы Донской области изучены мало и почти не систематизированы. Главный виноградный раіонъ, занимающій первый Донской округъ, лучше изслѣдованъ. Изслѣдованіе это произведено В. В. Богачевымъ. Однако, это, какъ и называетъ авторъ, не характеристика почвъ какъ таковыхъ, а «геологическій очеркъ почвъ».

Впрочемъ, часто виноградники растутъ прямо на горныхъ породахъ, почти безъ почвеннаго слоя. Ниже приводится характеристика Богачева, при чемъ почти вездѣ сохранена его терминологія.

Почвы подъ виноградниками Донской области (горный берегъ Дона) очень разнообразны.

Что касается геологическаго характера Донской области, то въ нѣсколькихъ словахъ его можно выразить такъ: южная часть сложена четвертичными и третичными породами (у станицы Константиновской породы эти по обоимъ берегамъ Дона), въ сѣверной части особенно развиты четвертичныя отложенія (распространены повсюду въ области). Между Дономъ и Донцомъ господствуетъ мѣлъ. Отъ Донца до западной границы области—каменноугольныя отложенія. Третичная и мѣловая система, на которыхъ образованы виноградники почвы, по большей части образуютъ ровную степь, не выше 300—400 футовъ надъ уровнемъ моря. У станицы Раздорской (Атаманская балка) третичныя образованія особенно ясно выражены. Напластыванія здѣсь идутъ: свѣтло-

Рис. 129. Прямые производители.
(Виноградникъ г. Кравцова).

Рис. 130. Сортъ винограда „бѣлый цымлянскій“.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 131. Гигантскій кустъ Раздорской формы въ ст. Мелиховской.

Рис. 132. Древній кувшинъ для вина, найденный при раскопкахъ въ Донской обл.

желтый суглинокъ (до 3 саж.), красноватый суглинокъ (такой же мощности), раковистый буровато-желтый известнякъ (съ cardium) до 2-хъ саж. и сѣроватый, зеленоватый или бѣлый песокъ (понтическій ярусъ) до 15 саж. Между Ростовомъ и Новочеркасскомъ—раковистый буровато-желтый известнякъ, мелкозернистый песокъ, ноздреватый сѣробѣлый известнякъ и рыхлый сыпучій песокъ съ прослойками глины. Слои раковистаго известняка особенно толсты между Новочеркасскомъ и Аксаемъ. Громадное развитіе въ области представляетъ мѣловая система. Осадки ея часто не прикрыты другими образованіями.

Большая часть виноградниковъ станицы Бесергеневской расположена по склону возвышенности по берегу р. Аксая на хрящеватыхъ почвахъ, лежащихъ на вывѣтренныхъ известнякахъ; другая часть—по склону на кварцевыхъ пескахъ и на ровной и низкой мѣстности, съ суглинистой гипсоносной почвой, бѣдной гумусомъ; наконецъ, на болѣе высокой полосѣ на рыхлыхъ известковыхъ почвахъ.

За станицей Бесергеневской виноградные сады тянутся до станицы Мелиховской по склону, обращенному на юго-востокъ надъ р. Аксаемъ. Почвы—большею частью намытыя глины, богатыя кварцевымъ пескомъ. У подошвы склона, на сносахъ, также есть сады. Почва здѣсь тяжелая и мало благопріятная, вслѣдствіе близости уровня грунтовыхъ водъ. Виноградники въ долинѣ Мокраго Керчика—на наносной, нѣсколько тяжеловатой, богатой углесолями почвѣ.

Въ станицѣ Мелиховской виноградники идутъ непрерывной полосой надъ Дономъ отъ сѣверо-восточнаго конца станицы. Здѣсь разнообразны почвы, образованныя на породахъ понтическаго яруса—известняки, красная глина и надъ ними сланцевато-голубовато-сѣрая глина и бѣлый кварцевый песокъ.

Степь съ черноземно-песчанисто-суглинистой почвой и съ известковой суглинистой подпочвой имѣетъ легкій скатъ къ Дону. По мѣрѣ приближенія къ хутору Пухляковскому, постепенно обнажаются все больше и больше глубже лежащія породы понтическаго яруса (красная глина, хрящъ, раковистый желтый известнякъ). Склоны праваго берега мало по малу переходятъ въ террасу съ весьма разнообразными почвами, гдѣ и расположены, главнымъ образомъ, виноградники. Кромѣ породъ понтическаго яруса, принимающихъ участіе въ сложеніи, въ террасу снесены элементы высокой степи. Въ почвѣ нижней террасы обильная циркуляція водъ.

Виноградники хутора Пухляковскаго занимаютъ болѣе пологій уступчатый склонъ высокой степи къ Дону. Въ полосѣ высокой степи

тяжелая известковистая красная глина съ известняками понтическаго яруса на вершинахъ. Ниже—тяжелыя и жирныя известняковыя глины съ песчано-известково-глинистыми наносами въ углубленіяхъ этой волнистой полосы. Встрѣчаются отдѣльные холмы изъ песчанистыхъ понтическихъ образованій. Меньшая часть виноградниковъ (худшіе) расположена на вершинѣ склоновъ, доходя до полосы известняковой россыпи. Большая же и лучшая часть занимаетъ низъ, у Дона. Почвы разнородныя, легкія, мѣстами тяжелыя и красныя глины.

Почвы Раздорскаго училища виноградарства и винодѣлія—красная известковая глина (продуктъ полнаго вывѣтриванія раковистыхъ известняковъ), уклонъ участка 2—5°. Выше легкая песчаная и песчанистые известняки.

Станица Раздорская находится въ очень изрѣзанной оврагами и балками мѣстности на покатой площадкѣ, высоко надъ Дономъ, и у подошвы высокихъ и крутыхъ склоновъ степи къ Дону. Породы, слагающія эту крутизну, разнообразны и пестры.

Знаменитые раздорскіе виноградные сады начинаются отъ сѣверо-восточнаго конца станицы и расположены на террасѣ. Терраса слагается изъ оползшаго и снесеннаго сверху матеріала съ понтическимъ известковистымъ пескомъ въ основаніи. Песокъ этотъ покрытъ красной известковой глиной (отъ вывѣтриванія и перемыванія раковистаго желтаго понтическаго известняка). Почва легкая, теплая, гигроскопическая, порозная, богатая продуктами вывѣтриванія. Мѣстами бѣловатый песчанистый мергель рыхлаго строенія (въ верстѣ къ хутору Каныгину, на востокъ). Сверху этихъ почвъ гумусовый горизонтъ, до ½ аршина мощности.

У хутора Коныгина подъ виноградники чаще выбраны наиболѣе плоскія площадки въ нижней части склоновъ. Почвы большею частью рыхлыя красныя песчанистыя глины съ известью. Вершины склоновъ съ обнаженіями бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ не обрабатываются. Въ верстѣ за хуторомъ Каныгинымъ виноградники поднимаются до половины склоновъ съ бѣлымъ кварцевымъ пескомъ и тонкими уплотненіями известковистаго песчаника и известняка понтическаго яруса. За хуторомъ Каныгинымъ, дальше, склоны, на которые виноградники поднимаются высоко, образованы понтическими известковистыми песками съ нетолстымъ слоемъ черной перегнойной почвы. На верхнихъ частяхъ склона глыбы твердаго сѣраго жернового песчаника. Есть виноградники и на песчанистомъ аллювіи. Почвы у подошвы, по склону надъ М. Донцомъ, между балками Крутой и Медвѣжьей рыхлой глауконитовой породы («бѣлыя» и «синія» глины, по мѣстному), даютъ вино-

градъ, особенно черные сорта, прекраснаго качества. Такія же приблизительно почвы надъ Мертвымъ Донцомъ въ устьѣ балки, на лѣвой сторонѣ ея. Глауконитовыя породы прикрыты слоемъ бураго глинистаго песка.

Виноградники хутора Ольховаго расположены на очень влажной почвѣ нѣсколькими полосами. Самая широкая полоса внизу на рыхлыхъ водопроницаемыхъ наносахъ. Выше островками легкія сухія почвы по склону, образованному продуктами вывѣтриванія глауконитовыхъ песчаниковъ. Часть виноградниковъ на уровнѣ верхней границы глауконитовопесчаныхъ пластовъ. Черезъ нихъ проникаютъ многочисленные источники изъ мѣстъ налеганія кварцевыхъ песковъ полтавскаго яруса на глауконитовую породу.

Сады хутора Виноградnаго идутъ тремя полосами: самая низкая—глауконитовая порода, въ срединѣ рыхлые и почти чистые кварцевые пески и вверху красноватая глина, подстилаемая мѣстами рыхлымъ песчанистымъ понтическимъ известнякомъ.

Съ приближеніемъ къ балкѣ Крымской мѣстность понижается. Красныя глины исчезаютъ и верхніе горизонты выражены рыхлымъ пескомъ понтическаго яруса.

Лучшіе сады внизу на пескахъ и глауконитовой породѣ. Другая часть садовъ по бурымъ глинистымъ почвамъ по склонамъ Крымской балки, и третья на высокой степи по бурымъ суглинкамъ съ гумусовымъ слоемъ до ½ аршина. Близъ хутора Виноградnаго на низинѣ необыкновенно мощные виноградники на влажныхъ, снесенныхъ съ горъ и богатыхъ перегноемъ почвахъ. Лучшіе сады наверху.

Золотовскій виноградный раіонъ покоится на вывѣтривающихся пластахъ каменноугольной системы. Вѣроятно, это единственный въ мірѣ виноградный раіонъ въ этомъ отношеніи. Хуторъ Золотовскій (бывшая станица того же имени) расположенъ на правомъ берегу Дона на некрутомъ склонѣ отъ высокой степи. Лучшіе золотовскіе виноградники къ западу отъ хутора между Дономъ и подошвой склона, образованнаго песчано-глинистыми рѣчными наносами, съ примѣсью глинистаго сланца и песчаника. Внизу глинистый песокъ съ прослойками ила и обломками у подошвы склона песчаника и глинистаго сланца (преобладаетъ сортъ красностопъ). Подошва склона—рыхлый наносъ изъ глины, песка и обломковъ выше лежащихъ породъ.

Третья полоса—нижняя половина склона—изъ листового щебня—продукта вывѣтриванія каменноугольнаго сланца, каменнаго угля и глинистаго сланцеватаго песчаника каменноугольной системы. Виноградъ (исключительно почти красностопъ) на разрыхленныхъ сланцахъ

и песчаникахъ. Въ верхней части склона на сильно песчанистомъ буромъ суглинкѣ (конечный продуктъ вывѣтриванія каменноугольныхъ породъ) преобладаетъ грушевый виноградъ. Ближе къ межѣ юрты станицы Кочетовской виноградники частью на заливной полосѣ (иловатистый песокъ), частью на склонахъ (песчаный сносъ съ гумусомъ). Преобладаетъ красностопъ, а внизу склона (рыхлый слой изъ не сцементированныхъ крупинокъ темносѣраго глинистаго сланца) растетъ горюнъ. Онъ же, вмѣстѣ съ грушевымъ, на пескахъ и суглинкахъ, выше по склону. Обнаженія сланцевъ съ песчаниковъ каменноугольныхъ системъ тянутся по склону до западной границы хутора Золотовскаго. Низменная полоса суживается и исчезаетъ у хутора. Надъ полосой каменноугольныхъ отложеній—бурые супесь и суглинки. Почвы очень бѣдны известью и углесолями (0,5—0,35%). Такія же почвы у хутора Бронницкаго на Донцѣ.

Виноградники въ юртѣ станицы Константиновской расположены выше и ниже станицы на невысокомъ правомъ берегу. Холмъ, на которомъ стоитъ сама станица, слагается изъ бурыхъ песчанистыхъ гипсоносныхъ суглинковъ. Участокъ между станицей Константиновской и хуторомъ Золотовскимъ почти сходенъ съ Золотовскимъ, но съ преобладаніемъ въ садахъ песчаниковъ. Въ раіонѣ буерака Долгаго садъ на бурыхъ—послѣ-третичныхъ суглинкахъ. Далѣе виноградники незначительны (низина Большого Борщевскаго лога, сухіе склоны съ пластами песчаника и каолиновыми зернами между устьями Б. и М. Борощевскихъ роговъ).

За Константиновской (б. Ведерниковская) хорошіе виноградники на террасѣ, надъ Дономъ, на почвѣ изъ смѣси обломковъ известняка, песка, известково-глинистаго цемента и глины.

Виноградники станицы Цымлянской принадлежатъ къ четыремъ типамъ. Нижняя часть до половины склоновъ слагается изъ бѣлыхъ кремнистыхъ глинъ съ примѣсью извести и глауконита. Это лучшія виноградныя почвы, и на нихъ удаются какъ красныя, такъ и бѣлыя цымлянскіе сорта. Перегноемъ почвы бѣдны, много кали.

Средину склоновъ занимаютъ песчаныя почвы, внизу богатыя влагой. Лозы отличаются сильнымъ ростомъ, но сокъ мало сахаристъ. Выше разнообразіе—красныя глины съ подпочвой изъ желтаго известняка съ листочками слюды, окисью желѣза и фосфоромъ. Вина получаются съ этихъ виноградниковъ значительно хуже и неигристыя. Верхняя часть—полоса бѣлаго известняка и продуктовъ его разрушенія. Казаки считаютъ эти почвы худшими.

Сорта винограда. Всѣ сорта винограда, культивируемые въ Донской области, можно разбить на слѣдующія группы: 1) сорта «мѣстные», акклиматизировавшіеся въ области давно, невполнѣ выясненнаго происхожденія; 2) сорта европейскіе и неевропейскіе, точно опредѣленные и 3) сорта американскіе и гибриды.

Наиболѣе интересными являются сорта первой группы. Какого бы ни были они происхожденія, они стали въ полномъ смыслѣ слова мѣстными, вполнѣ здѣсь акклиматизировались и извѣстны всѣмъ, какъ нѣчто опредѣленное и постоянное. Сорта эти вывезены изъ Франціи, Германіи, Австріи, Венгріи, Италіи, Балканскаго полуострова, Крыма, Астрахани. Исторія походовъ донского казачества является вмѣстѣ съ тѣмъ и исторіей донского виноградарства. Не нужно забывать также, что теперешніе обитатели Дона застали уже здѣсь виноградную культуру, такъ что нѣкоторые сорта могутъ имѣть своихъ родичей среди тѣхъ представителей, которые были раньше ихъ. Всѣ эти сорта, о которыхъ здѣсь говорится, настолько пріобрѣли особый обликъ и приспособились къ мѣстнымъ условіямъ, что могутъ по праву быть названы мѣстными. Ниже приводится краткое описаніе наиболѣе распространенныхъ сортовъ. Прибавлю, что для одного и того же сорта существуетъ часто много синонимовъ.

Изъ бѣлыхъ сортовъ нужно назвать пухляковскій, долгій, сибирковый, косоротовскій, кругленькій, ладонный и нѣкоторые другіе.

Изъ красныхъ—красностопъ, горюнъ и буланный. Отдѣльно стоятъ цымлянскіе сорта, очевидно, французскаго происхожденія.

Пухляновскій развиваетъ всѣ свои типичныя свойства въ нагорныхъ мѣстныхъ («горовой»). Любитъ песчано-глинистыя и песчано-черноземныя почвы съ раковистымъ известнякомъ. Сортъ обладаетъ сильнымъ ростомъ, устойчивъ значительно противъ грибныхъ болѣзней, часто страдаетъ осыпаніемъ цвѣта, урожаенъ (до 900 п.). Листья средней величины, пятилопастные; черенковая выемка открытая, боковыя выемки доходятъ до трети листа, а верхнія двѣ до половины и больше. Края съ острыми зазубринами. Черешокъ раза въ полтора длиннѣе главнаго нерва, краснаго цвѣта. Верхняя поверхность листа гладкая, нижняя безъ пушка, съ замѣтной на глазъ сѣтью нервовъ. Кисть полуслитая. Гроздь коническая, средней величины, вѣтвистая (до пяти вѣтвей), крылатая. Ягода средняя, удлиненно овальная, суживающаяся къ вершинѣ, въ зрѣломъ состояніи янтарнаго цвѣта съ налетомъ, на плодоножкахъ сидитъ прочно. Мякоть нѣжная и сочная, кожица плотная, хрустящая. Сѣмянъ чаще 1—2 съ коричневыми точками, цвѣтетъ въ началѣ іюня. Созрѣваетъ въ серединѣ сентября. Вино, выходъ ко-

тораго не великъ, янтарнаго цвѣта, со спеціальнымъ легкимъ букетомъ. Собственно говоря, пухляковскій—столовый и лѣчебный сортъ, хорошъ для солки, маринада и транспорта. Но даетъ вмѣстѣ съ тѣмъ не дурное вино, уступая долгому. Въ купажѣ съ послѣднимъ очень хорошо ассимилируется. Разводится повсемѣстно, особенно любимъ въ Раздорскомъ раіонѣ, куда, по преданію, и былъ привезенъ изъ Франціи (Бургундіи или Шампани) *) казакомъ Пухляковымъ, отъ кого и получилъ свое имя. Фамилія Пухляковыхъ распространена въ Раздорскомъ раіонѣ, и названіе Пухляковскаго носитъ хуторъ (гдѣ Раздорское училище виноградарства и винодѣлія).

Бѣлый долгій распространенъ въ Раздорскомъ раіонѣ, въ станицахъ Мелиховской и Бесергеневской. Лучшія почвы суглинисто-песчаныя съ черноземомъ. Ростъ сильный, подрѣзка длинная. Склоненъ къ заболѣванію мильдью. Цвѣтетъ въ концѣ мая—началѣ іюня, созрѣваетъ въ сентябрѣ. Менѣе урожаенъ, чѣмъ пухляковскій (до 700 пудовъ). Плодовые побѣги желтовато-бурые съ болѣе свѣтлыми узлами, слегка сплюснутые. Междоузлія среднія. Листья пятилопастные, сильно разрѣзные, слегка бугристые и загнутые, съ крупными зубцами. Черешковая выемка узкая и закрытая. Листовая пластинка темнозеленая, снизу желтовато-зеленая съ пушкомъ. Нервы желтовато-зеленые, красноватые на развѣтвленіяхъ на нижней сторонѣ листа. Черешокъ длинный (8—10 см.). Длина листа (11—14 см.) нѣсколько менѣе ширины (12—17 см.). Гроздь довольно большая, на короткой ножкѣ, съ однимъ или двумя крыльями, плотная. Ягоды въ кисти сдавлены, округлой формы, сидящія на короткихъ плодоножкахъ, желтовато-зеленаго цвѣта съ восковымъ налетомъ и черными точками. Мякоть сочная, кожица нѣжная, просвѣчивающая, плотная, слегка хрустящая съ легкимъ налетомъ. Долгій можетъ быть названъ выдающимся виннымъ сортомъ для выдѣлки столовыхъ винъ. Однако, обыкновенно выше цѣнятъ пухляковскій, не сознавая ясно требованій, предъявляемыхъ къ столовому вину. Вино зеленовато-желтаго цвѣта, свѣжее, мягкое, достаточно кислотное, развивающее прекрасный букетъ. Вмѣстѣ съ ладоннымъ идетъ на приготовленіе игристыхъ винъ, въ частности по шампанскому способу. Часто купажируется съ пухляковскимъ ($^2/_3$ на $^1/_3$).

Ладонный (мушкетъ). Неприхотливъ къ почвамъ. Ростъ сильный, подрѣзка длинная. Плодовые побѣги буроватые, слегка сплюснутые,

*) Нѣкоторые изслѣдователи (Клаусенъ) считаютъ его близкимъ къ рейнскому гайсдатте.

длинные вѣтвистые усы. Листья чаще пятилопастные, зубчатые, но встрѣчаются и трехлопастные. Верхнія выемки до $^1/_2$—$^1/_3$ и меньше. Черенковая выемка большею частью закрытая. Листовая пластинка сверху ярко-зеленая, съ блескомъ, снизу свѣтлая; нервы по нижней сторонѣ листа розоватые, съ щетинистыми волосками. Черешокъ длинный (8—12 см.). Длина листа менѣе ширины (длина 11—16 и ширина 13—21 см.). Гроздь плотная, крылатая, конусовидная, на толстой ножкѣ, плодоножки среднія съ подушечками. Ягода круглая, желтовато-зеленаго цвѣта, съ налетомъ. Мякоть однородная, сладкая, кожица толстая. Легкій мускатный ароматъ, который донцы сравниваютъ съ запахомъ ладона. Сѣмена мелкія, чаще 1—2. Сортъ ранній. Цвѣтетъ въ концѣ мая. Плодоноситъ въ началѣ сентября. Столовый (лѣчебный) и винный сортъ. Изъ мушкета готовится ладонное вино, характеристика котораго ниже. Вино хорошо лишь въ первые года, сохраняется трудно, часто страдаетъ ожиреніемъ. Идетъ частью и на игристыя вина, вполнѣ отвѣчая типу ихъ, также въ купажахъ съ пухляковскимъ, долгимъ и другими. Изъ вяленаго готовятъ дессертныя вина, однако мало отвѣчающія типу дессертныхъ винъ.

На Дону отличаютъ также крупный ладонный съ плотными крылатыми гроздями и крупными зеленожелтыми ягодами; ягоды съ мясистой и слизистой мякотью и толстой кожицей, съ крупными темными точками. Легкій мускатный ароматъ. Сѣмена крупныя, чаще 1—2. Листья малоразрѣзанные съ большими лопастями. Черешокъ длинный, черешковая выемка почти сходится.

Буланный. Самымъ распространеннымъ сортомъ изъ красныхъ сортовъ является буланный, широко культивируемый въ станицахъ: Раздорской, Мелиховской, Кочетовской, Бесергеневской. Онъ настолько не прихотливъ, что напоминаетъ собою дичокъ (ксерофилъ), переноситъ морозъ, мирится со всякимъ уходомъ и даже съ отсутствіемъ его. Буланный прозвали «кормильцемъ», или «виноградомъ бѣдныхъ». Ростъ сильный, урожайность постоянная, почвы разнообразныя. Плодовые побѣги буроватые, сплюснутые. Листья пяти и трехлопастные, зубчатые. Листья съ приподнятыми краями. Верхнія выемки до $^1/_2$—$^1/_3$ и меньше листовой пластинки. Черешковая выемка большею частью закрытая. Черешокъ длинный (8—12 см.), конусовидный. Сверху листовая пластинка темнозеленая, съ блескомъ, снизу свѣтлозеленая, гладкая. Нервы выступаютъ снизу рѣзко, розоватые, съ щетинками. Усы вѣтвистые. Длина листа меньше ширины (длина 11—16 см., ширина 13—21 см.). Гроздь крупная круглая, тупоконусообразная, на средней величины ножкѣ, съ двумя крылами, средняго сложенія, плотная

книзу. Ягоды крупныя и среднія, круглыя, на короткихъ плодоножкахъ, красновато-желтовато-бурыя, при полномъ созрѣваніи темносинія, почти черныя, съ сизымъ налетомъ; кожица толстая, крѣпкая, плотная. Мякоть мясистая, пріятнаго кисло-сладкаго вкуса, на разрѣзѣ темная съ выдѣляющимися рѣзко свѣтлыми сѣменами. Сокъ зеленовато желтый. Сѣмянъ большею частью три, окрашены въ красный цвѣтъ. Цвѣтетъ въ концѣ мая, началѣ іюня (за каберне), поспѣваетъ въ концѣ августа и въ началѣ сентября (урожай до 1000 п.). Сортъ столовый прежде всего, выноситъ прекрасно перевозку и имѣетъ всегда хорошій сбытъ. Но служитъ и какъ винный (соковое). Вино довольно мягко и пріятно, особенно если готовить изъ него бѣлое вино.

Сибирковый. Сортъ получилъ свое названіе отъ имени казака, начавшаго его культивировать. Распространенъ въ Раздорскомъ раіонѣ. Неприхотливъ къ почвамъ. Листья темно-зеленые сверху, свѣтлые снизу, пятилопастные съ неглубокими вырѣзками, нервы блѣдножелтые. Черешокъ длинный, черешковая выемка замкнутая. Гроздь рыхлая, удлиненная, часто вѣтвистая. Ножка длинная, вѣтвистая. Ягоды желтовато-зеленыя, свѣтло-круглыя, небольшія, съ налетомъ, на длинныхъ плодоножкахъ. Мякоть нѣжная, однородная (на разрѣзъ кольцо), кожица толстая. Сѣмена мелкія, чаще 2. Цвѣтетъ въ концѣ мая—началѣ іюня, поспѣваетъ въ сентябрѣ. Перевозку переноситъ хорошо. Сортъ мало-кислотный и очень экстрактивный, съ легкимъ своеобразнымъ букетомъ. Представляетъ хорошій матеріалъ для выдѣлки дессертныхъ винъ. Хороши выморозки.

Косоротовскій (отъ имени вывезшаго виноградъ—Косоротова). Распространенъ въ Раздорскомъ раіонѣ, на тучныхъ, съ пескомъ, почвахъ, хотя вообще не прихотливъ. Гроздь большая, средней плотности, на толстой, недлинной ножкѣ. Ягоды на короткихъ плодоножкахъ овальныя, желтовато-зеленаго цвѣта, съ легкимъ налетомъ. Мякоть сочная, сладкая, съ нѣжнымъ кисловатымъ вкусомъ, сѣмена мелкія, большей частью два. Кожица тонкая. Вино нѣсколько жидковатое. Цвѣтетъ въ концѣ мая, началѣ іюня. Поспѣваетъ въ началѣ августа. Столовый (лѣчебный) сортъ и винный.

Бѣлый круглый (мелиховскій, брызгунъ). Распространенъ, главнымъ образомъ, въ юртѣ станицы Мелиховской, гдѣ существуютъ сады сплошь изъ этого сорта, и станицы Бесергеневской. Любитъ тучныя почвы съ известью. Гроздь длинная, цилиндрической формы, плотная, несимметрически крылатая, на довольно толстой ножкѣ. Ягоды на короткихъ плодоножкахъ, желтовато-зеленаго цвѣта, круглыя, мелкія и съ очень тонкой непрочной кожицей, легко при давленіи выпускающей

Рис. 133. Давка винограда въ мѣшечкахъ въ ст. Цымлянской.

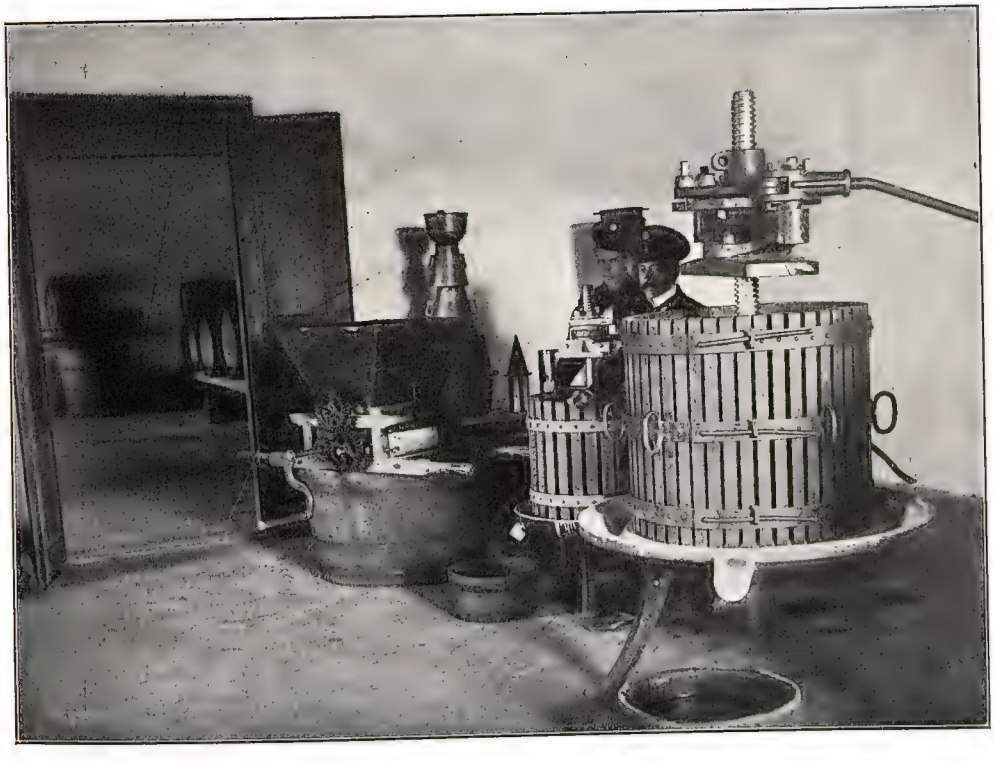


Рис. 134. Винодѣльня Раздорской школы.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 135. Раздорскій виноградникъ осенью.

Рис. 136. Сортъ винограда „буланый“.

сокъ (отсюда названіе «брызгунъ»), мякоть сочная, водянистая. Столовый (лѣчебный) сортъ и винный. Вино получается жидкое, слабое и мало прочное, но выходъ вина большой. Купажируется съ пухляковскимъ, долгимъ, ладоннымъ. При соотвѣтствующей культурѣ можетъ дать продуктъ значительно лучшаго качества. Цвѣтетъ въ іюнѣ. Поспѣваетъ въ концѣ августа, урожай до 1.000 п.

Красностопъ (золотовскій черный). Сортъ распространенъ въ Золотовскомъ раіонѣ (станицы: Золотовская, Усть-Быстрянская, Кочетовская, Нижне-Кундрюческая), частью въ Раздорскомъ, встрѣчаясь и въ другихъ мѣстахъ. На почвахъ, лежащихъ на каменноугольныхъ отложеніяхъ, даетъ типичное красное вино. Названіе получилъ отъ цвѣта гребня (по мѣстному—стопка). Цвѣтетъ въ концѣ мая, началѣ іюня; поспѣваетъ въ сентябрѣ (урожайность средняя). Вино изъ краностопа, яркой красной окраски, нѣсколько грубое и съ рѣзкимъ первое время букетомъ (грушевымъ).

Горюнъ. Это другой винный красный, особенно распространенный въ станицахъ: Раздорской, Кочетовской, Золотовской и по сѣверному Донцу. Названіе его указываетъ на малую сопротивляемость по отношенію къ грибнымъ болѣзнямъ («горитъ», по выраженію мѣстныхъ виноградарей). Горюнъ довольно неприхотливъ къ почвѣ и при хорошемъ уходѣ довольно урожаенъ. Кисть средняя, полуслитая, крылатая, на короткой ножкѣ. Ягоды неодинаковой величины, круглыя, на коротких плодоножкахъ, съ тонкой кожицей. Мякоть сочная, нѣжная. Сокъ безцвѣтный. Сѣмена мелкія, числомъ 1 — 3. Цвѣтетъ въ концѣ мая — началѣ іюня. Созрѣваетъ въ концѣ августа — началѣ сентября. Мало урожаенъ.

Страдая отъ болѣзней и не дозрѣвая, горюнъ даетъ водянистое, слабое, мало прочное вино. Напротивъ, здоровый и спѣлый способенъ дать лучшее на Дону красное вино, мягкое и нѣжное. Хорошо въ купажѣ съ красностопомъ (въ $^1/_3$), смягчая грубоватыя свойства послѣдняго. Хорошимъ виннымъ сортомъ, но мало распространеннымъ, является также винный алый (гроздь большая, слитая, ягоды круглыя, средней величины, мясистыя съ тонкой кожицей).

Молдавскій. Названіе указываетъ на происхожденіе (выведенъ, вѣроятно, изъ сѣмянъ). Распространенъ въ Раздорскомъ раіонѣ и повсемѣстно имѣется. Лучшія почвы жирныя, влажныя. Ростъ умѣренный. Плодовые побѣги желтовато-буроватые съ красновато-коричневыми узлами. Междоузлія короткія. Листья свѣтлозеленые съ гладкими желтоватыми нервами, покрытые щетинками внизу, пятилопастные (зубчатые), верхняя лопасть отграничена рѣже, у молодыхъ листьевъ

всѣ равномѣрны. Иногда листья совсѣмъ безъ лопастей. Черешковая выемка открытая. Черешокъ длинный (8—12 см.). Длина короче ширины листа (длина 11—15; ширина 15—19 см.). Много усиковъ. Гроздь удлиненная, крылатая, на длинной ножкѣ. Ягоды на короткихъ подушчатыхъ плодоножкахъ, продолговато-овальныя, оливково-краснаго цвѣта, съ налетомъ. Мякоть мясистая, кожица толстая. Сѣмена крупныя, числомъ 1—4. Цвѣтетъ въ іюнѣ, поспѣваетъ въ половинѣ сентября (урожайный). Сортъ хорошо переноситъ транспортъ, идетъ къ столу и на маринадъ.

Венгерскій. Названіе указываетъ на происхожденіе (изъ сѣмянъ). Въ Раздорскомъ раіонѣ (Раздорская, Мелиховская, Кочетовская) и повсемѣстно, особенно удается на песчано-мергелистыхъ почвахъ. Плодовые побѣги темнокоричневые цилиндрическіе, междоузлія длинныя. Листья пятилопастные, сильно разрѣзные (иногда ясно семь лопастей) или, напротивъ, мало разрѣзные, съ округлыми зубцами, ярко зеленые сверху, свѣтлые снизу, съ нервами красновато-желтоватыми, покрытыми внизу листа рѣдкимъ пушкомъ. Черешокъ короткій. Длина листа шире ширины (длина 15—18, ширина 17—22 см.).

Гроздь удлиненная, крылатая, на толстой ножкѣ. Ягоды крупныя, на короткихъ плодоножкахъ, продолговатыя, темно-фіолетоваго цвѣта, мякоть мясистая; кожица непрочная; сѣмена крупныя, числомъ чаще 3. Цвѣтетъ въ іюнѣ, поспѣваетъ въ сентябрѣ. Сортъ плохо переноситъ транспортъ, идетъ къ столу и на маринады. Готовятъ и вино (кислое и мало спиртуозное).

Мѣстные сорта распространены главнымъ образомъ въ Раздорскомъ, Мелиховскомъ, Золотовскомъ и Цымлянскомъ (свой сортиментъ) раіонахъ.

Черный цымлянскій (черный винный) разводится повсемѣстно (особенно въ Черкасскомъ округѣ), входитъ какъ постоянный членъ въ цымлянскій сортиментъ. Изъ другихъ сортовъ можно назвать черный кизиловый, желудевый и астраханскій — сорта столовые и мариновочные. Кизиловый (станица Раздорская) съ большими не густыми кистями и мелкими удлиненно-ствольными темнокрасными ягодами съ нѣжной сладкой мякотью. Идетъ и на вино. Желудевый встрѣчается повсемѣстно. Кисть длинная, неслитая, ягоды очень крупныя, овальныя, нѣсколько вздутыя у основанія, бурокраснаго цвѣта. Мякоть грубая, кислосладкая съ плотной прочной кожицей. Сортъ столовый и хорошо выноситъ перевозку.

Цымлянскій сортиментъ, какъ сказано, представленъ (плечистикъ и крупная кисть) — двумя черными и двумя бѣлыми сортами —

цымлянскій бѣлый (поспѣваетъ въ началѣ сентября) и шампанскій *).

Шампанскій или ***шампанчикъ***, по нѣкоторымъ даннымъ, вывезенъ Платовымъ изъ Эперне въ 1814 г. Кисть разсыпчатая, ягоды средней величины, съ тонкой кожицей и нѣжной съ пріятною кислотностью мякотью.

Донскіе винодѣлы не преслѣдуютъ строго промышленныхъ цѣлей и потому не обращаютъ, за исключеніемъ Цымлянскаго и частью Раздорскаго раіоновъ, строгаго вниманія къ выбору сортимента. Работа спеціалистовъ на мѣстахъ оказала болѣе замѣтное вліяніе лишь за самое послѣднее время. Поэтому въ Донской области можно встрѣтить самые разнообразные сорта, какъ столовые, такъ и винные. Нѣкоторые изъ нихъ оказались вполнѣ пригодными и даютъ, въ соотвѣтствующихъ условіяхъ, хорошій продуктъ, не всегда, конечно, типичный для даннаго сорта. Таковы семильонъ, рислингъ, педро-хименесъ, каберне, совиньонъ и франъ, алиготе, пино, саперави и др. изъ винныхъ и мадлэнъ, шасля, мускатъ (особенно венгерскій) и пр. изъ столовыхъ сортовъ.

Изъ сортовъ второй группы (европейскіе и неевропейскіе, точно опредѣленные) въ Донской области имѣются самые разнообразные. Донскіе виноградари, не считая свои виноградники чисто промышленными, часто являются страстными коллекціонерами, и ихъ виноградники пестрятъ большимъ разнообразіемъ сортовъ.

Изъ сортовъ, имѣющихъ будущее, нужно назвать разнообразные столовые сорта (разновидности шасля, муската и др.), особенно ранніе, распространяемые въ сѣверныхъ округахъ близъ Новочеркасска и у культурныхъ хозяевъ въ разныхъ мѣстахъ. Изъ винныхъ сортовъ испытаны въ разныхъ мѣстахъ семильонъ, мюскадель (педро-хименесъ), рислингъ, алиготе, семильонъ, совиньонъ, пино (гри, шардоннэ, бѣлый) изъ бѣлыхъ; каберне, саперави, синео, португизеръ, пино франъ, тентюрье изъ красныхъ. Повидимому, особенно слѣдуетъ рекомендовать алиготе, сортъ урожайный и для столовыхъ благородный, пино для облагороженія игристыхъ винъ и мѣстами каберне, и нѣкоторые изъ выше названныхъ.

Сорта третьей группы (американскіе, американско-европейскіе, гибриды и прямые производители) въ питомникахъ американскихъ лозъ и у нѣкоторыхъ отдѣльныхъ хозяевъ (напр., у В. Г. Кравцова близъ Аксая). Гибриды и американцы распространены: Riparia gloria, glabre,

*) См. отдѣльн. монографію.

*

Rupestris du lot, Riparia Rupestris Gansin № 1, Rupestris 3306 и 101—14, Iork's Madeira, Ottello, Aramon, Изабелла, Terras Alicanthe Bouchet № 20, гибриды Кудерка, жакезъ, гербермонъ и нѣкоторые другіе. Рѣже Клинтонъ, Іоркъ-Мадера, Отелло, гибридъ, Роджерса и Лидія.

Прямые производители (см. описаніе хозяйства Кравцова) даютъ большіе урожаи и не нуждаются въ закрытіи на зиму. Вино, при хорошей техникѣ, хорошо окрашено и не обладаетъ слишкомъ большою рѣзкостью вкуса и запаха, свойственнаго обычно названнымъ сортамъ.

Ниже сообщаются среднія данныя сахаристости и кислотности главнѣйшихъ сортовъ, полученныя главнымъ образомъ въ 1914 году при первомъ систематическомъ изслѣдованіи на Дону виноградного сусла. Изслѣдованія производились при содѣйствіи Донского Комитета виноградарства и винодѣлія, подъ моимъ руководствомъ, мною, инструкторами Сербиновымъ, Питтингеромъ и виноградаремъ Дзенгелевскимъ. Годъ (1914) очень удачный.

I группа.

Сортъ.		Сахаристость въ %.	Кислотность (на винную к.) въ %.
Пухляковскій	сред.	19,1	6,2
	макс.	24,3	9,5
Долгій	сред.	20,9	7,5
	макс.	24,2	12,5
Бѣлый круглый	сред.	16,7	7,4
	макс.	22,8	9,9
Сибирковый	сред.	18,4	5,8
	макс.	24,7	9,5
Косоротовскій	сред.	18,5	6,9
	макс.	21,2	8,0
Ладонный	сред.	20,4	7,6
	макс.	24,5	10,3
Буланный	сред.	17,4	5,4
	макс.	21,1	9,0
Красностопъ	сред.	21,8	5,6
	макс.	25,2	8,5
Горюнъ	сред.	23,5	7,2
	макс.	26,6	9,2
Молдавскій.	сред.	15,3	4,5
	макс.	18,7	6,5
Венгерскій	сред.	18,2	7,1
	макс.	19,9	8,8

По даннымъ Раздорскаго училища виноградарства и винодѣлія (Питтингеръ и Грабовскій).

(За три года).

II группа.

Каберне ср. . . .	22,3	8,4
Рислингъ » . . .	22,2	8,9
Семильонъ » . . .	21,6	6,7
Алиготе » . . .	23,8	6,9
Саперави » . . .	21,9	8,3
Мюскадель » . . .	23,4	6,8

III группа. По даннымъ Н. И. Дзенгелевскаго:

Изабелла.	18,6	7,6
Террасъ 20.	21,5	9,1
Гибр. Кудерка . . .	18,3	6,7

Слѣдующая табличка показываетъ сахаристость по Бабо нѣкоторыхъ сортовъ близъ Новочеркасска, въ теченіе ряда лѣтъ опредѣленная владѣльцемъ виноградника, В. Н. Поповымъ.

Сортъ винограда.	Годы.													
	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Мюскадель	17	18	17	17	17,5	—	21	18	17	19	19	15	19	13
Семильонъ	—	18	17	19	19	21	—	18	17	18	19	16	17	14
Мускатъ бѣлый. .	17	20	22	—	18	—	23	19	18	19	19	14	19	12
Мускатъ венгерск.	—	—	—	—	23	—	—	19	19	20	20	16	—	—
Пино гри.	—	—	—	—	21	21	22	18	19	21	22	16	—	—
Пино франъ . . .	—	—	—	—	—	21	23	19	20	21	22	19	—	18
Каберне совиньонъ.	18	19	17,5	19	19	—	22	17	18	19	20	15	19	—
Каберне франъ . .	—	—	—	—	—	—	—	16	17	16	18	12	—	—
Саперави.	17	17	17	17	17,5	—	21	17	17	17	18	14	17	13
Изабелла.	13	15	15	—	—	—	—	15	16	16	17	14	15	—
Фурминтъ	17	18	17	—	20	—	21	18	17	18	18	13	19	12

Культура. Донская область относится къ числу тѣхъ раіоновъ, гдѣ приходится на зиму закрывать кусты.

Опытъ нѣкоторыхъ лицъ (В. Г. Кравцова, бл. Аксая) показалъ, что нѣкоторые производители и гибриды (европейскіе, американскіе) легко переносятъ зимы безъ прикрытія. Нерѣдко сохраняются также мѣстные (буланный), оставляемые случайно неприкрытыми.

Закрытіе куста происходитъ въ октябрѣ, открытіе съ двадцатыхъ чиселъ марта и раньше. Вслѣдъ за открытіемъ кустовъ донской виноградарь приступаетъ къ выломкѣ побѣговъ и подвязкѣ.

Вопросъ о подрѣзкѣ и формированіи куста стоитъ очень остро на Дону. Многіе виноградари, желающіе перейти къ лучшимъ культурнымъ пріемамъ, не располагаютъ нужными для этого знаніями. Ощущается большая нужда въ опытныхъ работникахъ. Подготовленныхъ работниковъ выпускаетъ Раздорское училище виноградарства и винодѣлія, войсковой плодовый питомникъ и станичные питомники, но ихъ и мало и для населенія они не всегда по средствамъ по оплатѣ ихъ труда.

Обыкновенно же въ массѣ культура винограда ведется такъ, какъ она велась при дѣдахъ и прадѣдахъ, и часто вся работа лежитъ на плечахъ казачки. Мужчины постоянно отвлекаются военной службой и дома занимаются скорѣе полеводствомъ и рыболовствомъ, чѣмъ виноградарствомъ.

Два главныхъ винодѣльческихъ раіона—Раздорскій и Цымлянскій—отличаются не только своимъ сортиментомъ, но и пріемами культуры лозы.

Вліяніе того и другого отражается на сосѣднихъ раіонахъ. Болѣе общи примѣняемые способы размноженія и посадки.

Передъ посадкой выбранный участокъ земли очищается отъ сорныхъ травъ, земля поднимается на лопату, а иногда вспахивается плужкомъ.

Размножается виноградъ обыкновенно отводками и черенками и очень рѣдко сѣменами (изъ ягодъ). Чубуками обыкновенно пользуются при введеніи въ сортиментъ даннаго хозяйства новыхъ сортовъ. Размноженіе имѣющихся въ виноградникѣ сортовъ обыкновенно производится отводками.

Весною отдѣляется отъ куста одна—двѣ лозы, пригибаются къ землѣ, укрѣпляются рогаткой и покрываются землей въ мѣста будущаго образованія корней.

Осенью окоренившаяся за лѣто лоза отдѣляется отъ материнскаго куста и переносится въ заранѣе заготовленную лунку. На слѣдующій годъ новые кусты начинаютъ плодоносить.

Разведеніе отводками примѣняется чаще въ Цымлянскомъ раіонѣ съ шпалерной формой куста, чѣмъ въ Раздорскомъ, и тамъ, вообще, гдѣ преобладаетъ шпалерная форма. (Кумшатская, Верхне-Курмоярская, Баклановская и пр. вверхъ по Дону отъ Цымлянской станицы).

Плодоношеніе наступаетъ на третьемъ—четвертомъ году.

Уходъ за виноградным кустомъ въ первыя пять лѣтъ (Раздорскій раіонъ) сводится къ слѣдующему. Въ первый годъ полка и цапанье для очистки отъ сорныхъ травъ, подвязка къ тычинамъ (иногда обходятся безъ подвязки) и новыя подсадки въ замѣнъ непринявшихся кустовъ. Во второй годъ—весной первая обрѣзка (глазка на два) и перевязка на двѣ тычинки, также полка и цапанье. Осенью кустъ закапывается цѣликомъ или предварительно раздѣляется на двѣ части (такъ называемыя «фашины»), которыя связываются осокой, и закрывается слоемъ соломы и т. п. Иногда фашины кладутся въ канаву и прикрываются «крышей» изъ соломы, сухихъ виноградныхъ листьевъ, травы или сѣна. Поверхъ крыши насыпается земля. При откопкѣ очищается сначала конецъ фашины, держась за который вытягиваютъ изъ земли всю лозу. На третій годъ весною вокругъ куста ставятся четыре кола, или сошки, образующія четыреугольникъ. Сошки скрѣпляются поперечными перекладинами, или слежками, и лозы привязываются къ нимъ мочаломъ. Производится обрѣзка и обломка.

На четвертый (и третій) лѣтомъ дѣлаютъ обломку, проборку, иногда чеканку и обрѣзку, также полку и цапанье.

Обрѣзка производится осенью передъ закопкой. Лозы отвязываются отъ слегъ и отрѣзаются всѣ побѣги, которые считаютъ лишними.

На пятомъ году ставятся еще четыре новыхъ сошки, столько же слежекъ, и подпорки. Кустъ принимаетъ постоянную форму, иногда достигая громадныхъ размѣровъ.

Слѣдуетъ прибавить, что въ первые годы жизни куста въ виноградникѣ иногда примѣняются промежуточныя культуры—баштанныя и огородныя растенія.

Лѣченіе виноградниковъ отъ грибныхъ болѣзней и другихъ вредителей стало примѣняться болѣе или менѣе систематически лишь за самое послѣднее время, подъ вліяніемъ работы спеціалистовъ и инструкторовъ.

Въ станицѣ Цымлянской при отводкѣ лозъ выбираются двухъ-трехгодовалые побѣги. Эти побѣги кладутся въ борозду, вырытую вдоль шпалеры при желаніи продолжить рядъ, или подъ прямымъ угломъ къ шпалерѣ, если хотятъ вести новый рядъ, и прикрываются. Нерѣдко встрѣтить можно цѣлый виноградникъ, разведенный отводками. Уходъ за отводками въ первые два года главнымъ образомъ ограничивается поливками.

Чубуки сажаются въ лунки около аршина длины, ½ ширины и ¾ глубины. Дно лунки размягчается и иногда посыпается отборной почвой.

Чубуки, имѣющіе одинъ или два колѣна, по одному или нѣсколько сразу, кладутся въ лунку плашмя или въ нѣсколько наклонномъ положеніи. Болѣе длинные побѣги свертываются кольцомъ. Земля насыпается сверху не болѣе четверти, при чемъ иногда примѣшивается къ землѣ навозъ.

Посадку чубуками производятъ и весной и осенью, но осенняя посадка считается надежнѣе. Земля поливается первые 2—3 года обычно раза два—три въ лѣто, а иногда до 10 разъ (Цымла).

Какъ сказано, формировка куста въ Раздорскомъ и Цымлянскомъ раіонахъ сильно отличается. Въ Раздорскомъ господствуетъ чашеобразная форма, въ Цымлянскомъ—шпалерная. Раздорскій кустъ представляетъ изъ себя правильную чашу и занимаетъ пространство до 4—6 и болѣе кв. саженъ при высотѣ 1—2 саженъ. Длинныя, оголенныя снизу и развѣтвленныя сверху плети распредѣлены болѣе или менѣе равномѣрно на четыре стороны и подвязаны къ двумъ ярусамъ поперечныхъ перекладинъ (слежкамъ). Недостатки этой формировки бросаются въ глаза: кустъ имѣетъ слишкомъ много вѣтвей; нижнія части вѣтвей играютъ роль лишь носительницъ верхнихъ плодовыхъ вѣтвей, плоды сильно затѣнены, верхніе же удалены отъ земли; уходъ за кустомъ и опрыскиваніе трудно. По моимъ даннымъ, составъ винограда отъ низу къ верху въ періодъ созрѣванія мѣняется слѣдующимъ образомъ:

	Сахаристость %	Кислотность %
Долгій:		
Верхъ (3 арш.) . . .	15,9	11,60
Середина (2 арш.) .	14,6	11,75
Низъ (½ арш.) . . .	13,5	13,30
Сибирковый:		
Верхъ (3½ арш.) . .	15,9	4,07
Середина (1½ арш.) .	15,4	4,52
Низъ (½ арш.) . . .	14,0	6,56

Однако, раздорская формировка имѣетъ и нѣкоторыя преимущества: лоза отличается выносливостью, удобно зарывается въ землю, не требуетъ тщательности въ уходѣ, на плодородныхъ земляхъ сильное образованіе вѣтвей, безъ надлежащаго ухода, до нѣкоторой степени регулируетъ плодоношеніе. Нѣкоторые кусты отличаются сильнымъ плодоношеніемъ. Радикальное измѣненіе формировки трудно усваивается мѣстными жителями. Въ этомъ отношеніи лучше проводить постепен-

ное измѣненіе—пониженіе куста, уменьшеніе числа плетей и раціональную обрѣзку (на замѣнъ), которая сейчасъ производится совершенно безсистемно. Примѣромъ улучшенной раздорской культуры можетъ служить садъ И. М. Сулина близъ станицы Раздорской.

Цымлянская формировка шпалерная. Отъ куста отходитъ также большое количество лозъ, которыя подвязываются къ горизонтальнымъ жердямъ, играющимъ роль шпалеръ. Развѣтвленныя плети, несущія плодовыя вѣтви, числомъ отъ 3 до 5—короткія, носятъ названіе въ Цымлѣ л а п ъ. Лапы нерѣдко достигаютъ двухъ и болѣе саженъ.

Нижнія плодовыя лозы удаляются. Ежегодно производится омолаживаніе лозъ (по мѣстному «осадка»). При осадкѣ лапа закапывается на глубину 4—5 вершковъ, а развѣтвленная плеть выводится на шпалеру. Такимъ же образомъ выводятся и лапы (называемыя въ этомъ случаѣ «сорокопудами»). Благодаря сплетенію многочисленныхъ развѣтвленій лапъ и отводковъ, не отдѣленныхъ отъ материнскаго куста, цымлянскій виноградникъ иногда представляетъ одно цѣлое, будучи разведенъ отъ нѣсколькихъ первоначальныхъ кустовъ. Инструкторъ Донского комитета виноградарства и винодѣлія, Б. Б. Оппель, живущій въ Цымлѣ и подробно изучившій цымлянскій способъ веденія куста, находитъ сходство цымлянской формировки со старинной бургундской. Вліяніе Бургундіи сказывается и на нѣкоторыхъ другихъ пріемахъ культуры и на мѣстномъ сортиментѣ.

Цымлянская формировка такъ же, какъ раздорская, имѣетъ свои преимущества и недостатки.

Она также является извѣстной и формой приспособленія къ мѣстнымъ условіямъ. Выгоды—простота веденія куста, сравнительная легкость ухода за нимъ и обезпеченіе сильнаго роста. Оппель отмѣчаетъ также выгодность цымлянской формировки въ смыслѣ лучшаго укрѣпленія виноградника на крутыхъ склонахъ съ оползнями, гдѣ расположены лучшіе виноградники. Къ невыгодамъ этой формировки нужно отнести скорое истощеніе куста частыми отводками. Въ результатѣ этого истощенія старые кусты становятся безплодными (своего рода кочующій виноградникъ). Безпорядочность подрѣзки, отсутствіе подставъ, оставленіе на кустахъ огромнаго количества длинныхъ лозъ, не всегда приводятъ къ равновѣсію между силой куста и его плодоношеніемъ.

Улучшеніе цымлянской виноградной культуры (Оппель) можетъ итти въ разведеніи виноградника отдѣльными кустами и въ болѣе раціональной формировкѣ и подрѣзкѣ (3—5 лапъ съ двумя плодовыми лозами, подрѣзаннымъ на 5—8 глазковъ и 2 подставами).

На Дону существуютъ и переходныя формы между раздорской и цымлянской, хотя не особенно отчетливыя. Придаютъ кусту мѣстами и разстилочную форму. Для обмолаживанія прибѣгаютъ иногда къ прививкѣ на старомъ кусту.

Вредители виноградниковъ. Вслѣдствіе низкаго уровня виноградной культуры, въ донскихъ виноградникахъ нѣтъ недостатка въ разныхъ вредителяхъ. Изъ грибныхъ болѣзней извѣстна мильдью прежде всего, затѣмъ антракнозъ. Встрѣчаются также нѣкоторые другіе грибные паразиты (Septoria Bachmii, Sclerotinia Fuckeliana, Cladosporium Roesleri, Dematophora necatrix—корневая гниль и др.).

Изъ вредителей изъ міра насѣкомыхъ—виноградныя листовертки (Tortrix pilleriana и Conchylis ambiguella), виноградный сверчокъ (Oecanthus pellucens) шелкопрядъ (Chelonia sp.), кравчикъ (Lethrus cephalotes), листовертъ (Rhynchites betuleti), майскій хрущъ (Melolontha vulgaris), мраморный хрущъ (Polyphilla fulo) (на пескахъ), муравей (Formica rubescens), аленка (Tropinota hirta) и др.

Виноградный сверчокъ, по наблюденіямъ инструктора комитета виноградарства и винодѣлія, Г. Г. Питтенгера, сильно развился осенью 1913 г. въ Раздорскомъ раіонѣ. Обратилъ же на него вниманіе агрономъ И. А. Авиловъ еще въ 1896 г. Профессоръ Линдеманъ, опредѣлившій тогда вредителя, высказался, что сверчокъ, какъ хищникъ, можетъ быть, при небольшомъ развитіи, даже полезенъ.

По показанію И. А. Авилова, муравьи иногда являются значительными вредителями, преимущественно черныхъ сортовъ винограда, повреждая молодые корешки и проникая массами подъ кору. Въ станицѣ Нижне-Кундрюческой виноградари вынуждены были бороться съ муравьями (раскладываніе подъ кустами пустыхъ бутылокъ, смазанныхъ сахарнымъ сиропомъ).

Часто встрѣчается также виноградный зудень (Phytoptus vitis) и найдены корневые виноградные клещики (Краснянскій, Асѣевъ и М. А. Ховренко, 1907 г., слобода Машлыкина, виноградникъ И. Н. Ефремова), пораженіе которыми напоминаетъ филлоксерныя пятна.

Изъ болѣзней непаразитарнаго характера можно назвать хлорозъ, краснуху и ракъ (по мѣстному—короста). Страданія метеорологическаго происхожденія вызываютъ мѣстами—градобитія, заморозки, суховѣи, солончаки и наводненія.

Изъ грибныхъ болѣзней настоящимъ бичомъ донского виноградарства стала мильдью, появившаяся въ 70 годахъ на Дону. Хотя въ общемъ климатическія условія здѣсь для развитія мильдью не благопріятны.

Мильдью появилась на Дону въ 70 годахъ прошлаго столѣтія, но вниманіе на нее обратили лишь культурные хозяева. Все же населеніе считало мильдью до самого послѣдняго времени Божьей карой или слѣдствіемъ неблагопріятныхъ условій погоды (ожоги, помха-туманъ) и не предпринимало никакихъ мѣръ противъ нея. Изъ послѣднихъ лѣтъ особенно тяжелыми были 1912 и 1913 г.г.

Отдѣльные изслѣдователи (А. А. Ячевскій и агрономъ Авиловъ) пробовали опредѣлить сравнительную стойкость противъ грибныхъ болѣзней мѣстныхъ сортовъ. По этимъ даннымъ, болѣе стойкими оказываются пухляковскій, венгерскій, мелиховскій, сибирковый, кизиловый и ладонный. Менѣе стойки—долгій, черный винный, горюнъ, буланный, молдавскій, косоротовскій и астраханскій. Изъ выписныхъ менѣе страдаютъ изабелла, мускатъ и малага. Степень сопротивленія грибнымъ болѣзнямъ, конечно, мѣняется въ зависимости отъ разныхъ условій.

Ячевскій, отмѣчая балломъ 5 максимумъ заболѣваемости и о совершенную стойкость, даетъ слѣдующую таблицу стойкости мѣстныхъ сортовъ противъ грибныхъ болѣзней, главнымъ образомъ мильдью:

Кизиловый—0, мускатный—0, бѣлый круглый—0, крымскій—0, изабелла—0, ладонный—1, венгерскій—1, косоротовскій—1, цымлянскій—1, астраханскій—1, молдавскій—1, черный винный—2, горюнъ—2, желудевый—2, буланный—3, пухляковскій—4, бѣлый долгій—5 *).

Что касается филлоксеры, то филлоксерныхъ зараженій нигдѣ до сей поры обнаружено не было. Въ 1881 году Областная войска Донского Земская Управа, въ виду появленія филлоксеры въ Крыму, обратилась къ директору Никитскаго сада, Данилевскому, съ просьбой сообщить свѣдѣнія о филлоксерѣ и средствахъ борьбы съ ней. Въ томъ же году, по совѣту Данилевскаго, предназначены были филлоксерныя разслѣдованія, для чего былъ приглашенъ бывшій войсковой стипендіатъ Никитскаго училища и бывшій старшій разслѣдователь филлоксерной комиссіи въ Крыму—С. И. Поповъ.

Поповъ обслѣдовалъ Черкасскій и 2-й Донской округа, при чемъ осмотрѣлъ 242 сада, обращалъ особое вниманіе на привозные сорта и на нѣкоторые болѣе или менѣе подозрительные виноградники. Въ

*) Наименѣе стойкими оказываются мѣстные сорта (долгій, пухляковскій, буланный). То же самое можно сказать о туземныхъ закавказскихъ сортахъ, напримѣръ, гурійскихъ и мингрельскихъ. Кромѣ истощенія кустовъ, вліяющихъ на степень заболѣваемости, на что указываетъ Ячевскій, здѣсь, мнѣ кажется, имѣетъ значеніе большая степень иммунизаціи немѣстныхъ сортовъ.

1882 г. послѣ филлоксернаго съѣзда въ апрѣлѣ въ Севастополѣ, Областное Правленіе командировало для обслѣдованія донскихъ виноградниковъ въ филлоксерномъ отношеніи трехъ никитцевъ — того же Попова, Виктора Быкова и И. М. Сулина. Названными изслѣдователями въ теченіе лѣта было осмотрѣно 2.351 садъ. Въ 1895 г. Совѣщаніемъ, образованнымъ съ Высочайшаго соизволенія и подъ предсѣдательствомъ Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ было обращено вниманіе на Донскую область, какъ стоящую внѣ филлоксернаго надзора. Совѣщаніе высказалось за подчиненіе надзору существующихъ филлоксерныхъ учрежденій или за созданіе новыхъ формъ надзора. Главная цѣль надзора—недопущеніе филлоксерной заразы въ область. Областной земскій комитетъ запроектировалъ созданіе особыхъ комиссій по виноградным округамъ изъ 7 лицъ подъ предсѣдательствомъ окружныхъ предводителей дворянства. Однако, такой порядокъ надзора установленъ не былъ.

Филлоксера на Дону была обнаружена въ 1911 году агрономомъ Дементьевымъ въ садовомъ заведеніи «Май» въ Новочеркасскѣ. Къ счастью, американскія лозы, на которыхъ обнаружено зараженіе, находились не въ грунтѣ, а были высажены въ горшки. Владѣлецъ садоваго заведенія получилъ лозы отъ инженера Мальцева, выписавшаго ихъ, въ свою очередь, черезъ Екатеринославскую губернскую земскую управу. Всѣ американскія лозы въ заведеніи Май были уничтожены, самое мѣсто, гдѣ стояли вазоны съ зараженными лозами, было заложено кирпичемъ и цементомъ. Такія же радикальныя мѣры были приняты по отношенію къ питомнику С. Аксенова въ Ростовѣ, выписавшему лозы оттуда же (лозы сожжены, мѣсто дезинфицировано керосиномъ). Систематическія изслѣдованія виноградниковъ въ филлоксерномъ отношеніи были начаты въ Черкасскомъ и 1-мъ Донскомъ округахъ партіей (въ 6 человѣкъ), руководимой агрономомъ Дементьевымъ, въ 1911 г. Всего было изслѣдовано 1.367 десятинъ виноградныхъ насажденій и вскрыто было 10.679 кустовъ.

Донской комитетъ виноградарства и винодѣлія приступилъ къ обслѣдованію виноградниковъ въ филлоксерномъ отношеніи въ 1913 году. Партія состояла изъ 5 разслѣдователей подъ общимъ надзоромъ старшаго спеціалиста комитета Афанасьевскаго. Работа продолжалась съ іюня по августъ; начались разслѣдованія оттуда, гдѣ остановилась партія Дементьева. Въ 1914 году разслѣдованія продолжены. Филлоксеры нигдѣ не было найдено, и Донская область отнесена въ 1914 г. къ благополучнымъ по филлоксерѣ мѣстностямъ.

Отчетъ Донского комитета о филлоксерномъ обслѣдованіи, со-

ставленный Афанасьевскимъ, къ сожалѣнію, слишкомъ кратокъ и неполонъ (см. стр. 7—12 отчета съ 1911 г. по 1914).

Филлоксерное обслѣдованіе виноградниковъ въ 1881 и 1882 г.г., не найдя филлоксеры, обнаружило много другихъ вредителей. Разслѣдователи отмѣтили, напр., виноградный зудень, ракъ (короста) и др. Отмѣчалъ распространеніе грибныхъ болѣзней командированный Министерствомъ Земледѣлія въ 1895 г. Лупановъ. Въ 1896 г. жалобы на поврежденія виноградниковъ усилились, но въ этомъ году для осмотра виноградниковъ и подачи совѣтовъ населенію земскимъ комитетомъ были командированы О. М. Дубяга, М. С. Желтоножкинъ, П. Ѳ. Максимовъ и И. А. Авиловъ, выяснившіе наиболѣе распространенныхъ вредителей. Въ 1897 г., по ходатайству Донского общества сельскаго хозяйства, въ Донскую область былъ командированъ экспертъ Кавказскаго филлоксернаго комитета, агрономъ Моревъ, въ помощь которому присоединились агрономъ Авиловъ и Дубяга. Моревъ нашелъ сильное развитіе мильдью въ цѣломъ рядѣ виноградныхъ станицъ въ 1-мъ Донскомъ округѣ, особенно въ виноградникахъ, расположенныхъ на низинахъ съ кустовой формировкой лозы. Изслѣдователи рекомендовали опрыскиваніе мѣднымъ купоросомъ. Въ томъ же году Донскую область обслѣдовалъ А. А. Ячевскій, опредѣлившій цѣлый рядъ грибныхъ болѣзней въ донскихъ виноградникахъ и указавшій на тѣсную связь между развитіемъ мильдью и уходомъ за виноградникомъ. Помимо отсутствія лѣченія Ячевскій придаетъ громадное значеніе въ развитіи мильдью на Дону дурному уходу за виноградниками.

Для болѣе обстоятельнаго обслѣдованія области въ энтомологическомъ отношеніи и проведеніемъ мѣръ борьбы Высочайше утвержденнымъ Положеніемъ военнаго совѣта отъ 5 августа 1897 года опредѣлено было отпускать изъ земскихъ суммъ Донской области по 1.250 руб. ежегодно Одесской энтомологической станціи, въ раіонъ дѣятельности которой входила Донская область, учредить съ 1 января 1898 г. четыре должности энтомологовъ съ содержаніемъ имъ изъ земскихъ суммъ по 1.200 руб. въ годъ и разрѣшенъ на борьбу съ мильдью кредитъ, занесенный къ условному отпуску по смѣтѣ расходовъ областныхъ земскихъ повинностей на трехлѣтіе 1897—99 г.

Съ учрежденіемъ должностей энтомологовъ работа въ борьбѣ съ вредителями пріобрѣтаетъ болѣе планомѣрный характеръ. Въ 1898 г. энтомологи комитета начали объѣзжать округа, давать совѣты, устраивать демонстративное лѣченіе и пр.

По указаніямъ энтомологовъ, земскій комитетъ принялся за дѣло снабженія виноградарей лѣчебными средствами и аппаратами, право

на безпошлинный ввозъ которыхъ въ Донскую область было распространено согласно Высочайшему повелѣнію 6 мая 1893 г. Въ томъ же году былъ командированъ на Донъ помощникъ эксперта Кавказскаго филлоксернаго комитета, А. А. Ломакинъ. Энтомологами, совмѣстно съ Ломакинымъ, было устроено 206 показательныхъ участковъ для демонстрированія лѣченія. По расчету Ломакина, при раздорской формировкѣ одинъ фунтъ мѣднаго купороса въ бордосской смѣси въ 2% требуется на 5—6 кустовъ, или 2½ пуда на десятину, на которой, въ среднемъ, высаживается до 600 кустовъ. Первое и третье опрыскиваніе требуетъ ³/₄% содержанія, второе 1½—2%. Лѣченіе было продолжено и въ 1899 г. Спросъ на лѣчебные матеріалы возросталъ, однако Высочайше разрѣшенный кредитъ къ началу 1900 года истощился.

Винодѣліе. Въ Донской области нѣтъ рѣзкаго разграниченія хозяйствъ для полученія столоваго и виннаго винограда. Сорта, отвѣчающіе по свойствамъ столовымъ, сбываются скупщикамъ и заготовляются въ прокъ приготовленіемъ соленій, вареній и такъ называемаго нардека (сгущенный кипяченіемъ сокъ, главнымъ образомъ, арбузный). Нѣкоторыя станицы, какъ Цымлянская и Кумшатская, сплошь всѣ занимаются винодѣліемъ. Жители Раздорскаго раіона сбываютъ виноградъ, главнымъ образомъ, въ Новочеркасскъ, Александровскъ Грушевскій и Ростовъ, гдѣ его скупаютъ виноторговцы. Только отдѣльные любители занимаются изъ года въ годъ винодѣліемъ въ самыхъ незначительныхъ размѣрахъ. Несмотря на скромные размѣры такого хозяйства, любители винодѣлы накопили много эмпирическаго матеріала, и если гдѣ можно пробовать выдержанныя донскія вина, то это только у нихъ. Крупное коммерческое винодѣліе пошло по другому пути и вступило, за немногими исключеніями, на путь фальсификаціи. Въ Цымлянскомъ раіонѣ жители сами занимаются винодѣліемъ, въ Раздорскомъ больше вывозятъ ягоду въ города. Скупщики наѣзжаютъ и сами устраиваютъ «балаганы» и увозятъ молодое вино.

На Дону различаютъ вино соковое, дробовое, сладимое, вялиное и спеціальный типъ вина—цымлянское.

Для приготовленія сокового вина виноградъ давится ногами въ кадкахъ или руками въ мѣшкахъ. Дробилки и прессы начинаютъ распространяться лишь въ самое послѣднее время. Сусло сливается въ бочку или въ боченокъ для броженія. Броженіе продолжается недѣли двѣ и болѣе. Особыхъ заботъ о броженіи нѣтъ. Практикуется лишь перемѣшиваніе.

Выжимки (по мѣстному дробь) отъ слитаго сусла складываются отдѣльно въ бочку, или чанокъ, наливаются водой и получается родъ петіо, называемый другакомъ, а частью перерабатываютъ на уксусъ.

При выдѣлкѣ дробового (на мязгѣ) вина, сусло вмѣстѣ съ дробью, или жебуриньемъ, помѣщаютъ въ чанокъ.

Иногда гребни, или по мѣстному стопки, отдѣляются. Сладимое, т. е. сладкое, получается или путемъ неполнаго броженія, остановленнаго самопроизвольно холодомъ, или изъ вяленаго винограда. Наконецъ, просто прибавляется сахаръ.

Оригинальнымъ типомъ винъ является «ладонное», т. е. вино изъ ладоннаго сорта (мускатикъ). Оно приготовляется соковымъ и дробовымъ, сухимъ и сладковатымъ. Этотъ типъ нельзя назвать ни дессертнымъ, ни столовымъ. Лучшіе образцы являются легкими свѣтло-желтыми винами, свѣжими, умѣренной спиртуозности. Настаиваніе на кожицѣ должно быть непродолжительнымъ. Ароматъ муската долженъ слышаться легко, едва-замѣтно. Выдержка столовыхъ винъ на Дону весьма несовершенна. Вино обыкновенно, за исключеніемъ болѣе культурныхъ винодѣловъ, не очищается ни оклейкой, ни фильтраціей. На Дону существуетъ даже взглядъ, по которому очищенное вино считается ненатуральнымъ. Даже переливка и доливка производятся далеко не всѣми винодѣлами. Въ домашнемъ хозяйствѣ въ Новочеркасскѣ и въ станицахъ можно встрѣтить вино въ большихъ (напр., изъ подъ бензина) бутылкахъ съ горлышкомъ, закрытымъ даже не пробкой, а тряпочкой.

Вино берется по мѣрѣ надобности изъ бутыли и поверхность вина всегда затянута бѣлой пленкой цвѣли. Въ бутылки вино разливается по первому году и вслѣдствіе того, что оно не очищено и незрѣло, образуется обильный осадокъ и появляются многочисленные привкусы. Проба старыхъ винъ часто производитъ поэтому двойное впечатлѣніе—съ одной стороны благородный букетъ старости, съ другой вкусъ улавливаетъ элементы разложенія и загрязненія.

Донская винодѣльческая техника знаетъ нѣкоторые пріемы улучшенія виноградного сусла и вина, пріобрѣтающіе, правда, здѣсь своеобразный характеръ. Изъ этихъ пріемовъ можно назвать подсахариваніе, спиртованіе, вымораживаніе и дѣйствіе нагрѣванія.

Подсахариваніе сусла глубоко укоренилось въ сознаніи донского винодѣла.

Вызывается это прежде всего недостаточнымъ созрѣваніемъ винограда вслѣдствіе низкаго расположенія виноградниковъ, дурного

часто сортимента и всего болѣе дурнымъ уходомъ за виноградникомъ и развитіемъ мильдью. Поэтому донскіе винодѣлы особенно ревниво отнеслись къ регулированію подсахариванія по новому закону о виноградномъ винѣ и возбуждали рядъ ходатайствъ о безусловномъ разрѣшеніи подсахариванія, какъ необходимомъ для Дона. Но если иногда въ подсахариваніи, сусла дѣйствительно является нужда для лучшаго использованія недозрѣлаго винограда, разрѣшаемомъ по представленію Комитета виноградарства и винодѣлія, то часто здѣсь подсахариваніе практикуется исключительно по сложившимся традиціямъ. Потребители вина на Дону въ массѣ не сознали еще требованій, предъявляемыхъ къ столовому вину, и винодѣлы стремятся получить болѣе крѣпкія вина, чѣмъ нужно въ данномъ случаѣ. Кромѣ того, сладковатыя вина, будь ли это результатъ неполнаго сбраживанія или добавленія сахара, здѣсь очень нравятся. Само подсахариваніе производится нераціонально, на глазомѣръ.

Цымлянское вино представляетъ своеобразный типъ винъ. Отнести его можно къ категоріи игристыхъ винъ натуральной игры, къ сожалѣнію не установленной въ нашемъ законѣ о винѣ. Старыя вина, теряя игру въ условіяхъ ихъ несовершеннаго храненія, пріобрѣтаютъ характеръ своего рода ликерныхъ винъ. При улучшеніи техники цымлянскія вина могутъ стать продуктомъ, который можетъ соперничать съ лучшими европейскими, напр. венгерскими. Однако, это улучшеніе должно быть произведено въ извѣстномъ направленіи, и ему должна предшествовать большая экспериментальная работа. Конечно, здѣсь говорится не о тѣхъ элементарныхъ улучшеніяхъ (въ родѣ дегоржажа и т. п.), которыя бросаются въ глаза, а о бо̀льшемъ. Направленіе это отчасти, на мой взглядъ, опредѣлилось, о чемъ будетъ сказано нѣсколько словъ ниже.

Въ юртѣ станицъ Цымлянской и Кумшацкой, приготовляющихъ въ общемъ однотипное вино, насчитывается около 600 десятинъ виноградниковъ. Виноградники эти даютъ вино разнаго качества на столько опредѣлено, что въ Цымлѣ установилась классификація виноградныхъ садовъ по ихъ достоинству. Лучшіе сады по балкамъ Камышной и Городищевской, сады Харитоновскіе и Растопоповскіе. Средняя урожайность съ виноградника не болѣе 100 ведеръ съ десятины въ нормальные годы, къ которымъ нельзя причислять послѣдніе годы (мильдью), за исключеніемъ хорошаго прошлаго (1914).

Цымлянскій раіонъ представляетъ счастливое сочетаніе естественныхъ условій—почвенныхъ (почвы песчаныя, мергелисто-глинистыя на отложеніяхъ сенонскаго яруса), положенія (крутые южные и западные склоны) и климата въ пору вегетаціи лозы.

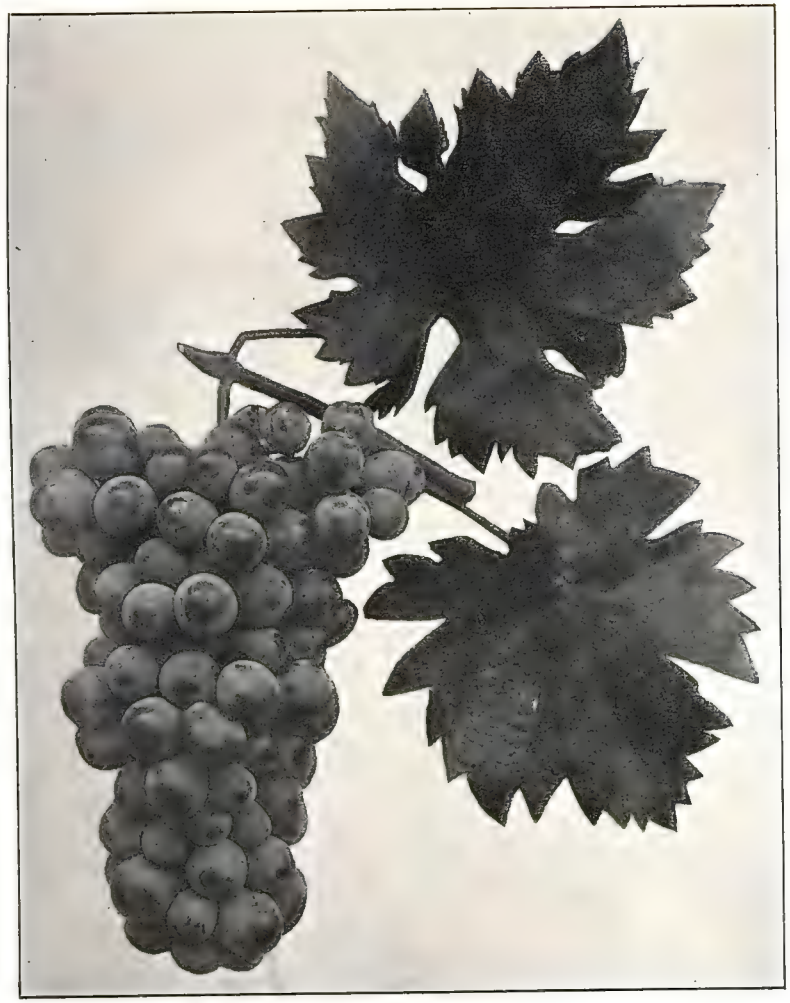


Рис. 137. Сортъ винограда „долгій“.

Рис. 138. Сортъ винограда „пухляковскій“.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 139. Сортъ винограда „ладонный“.

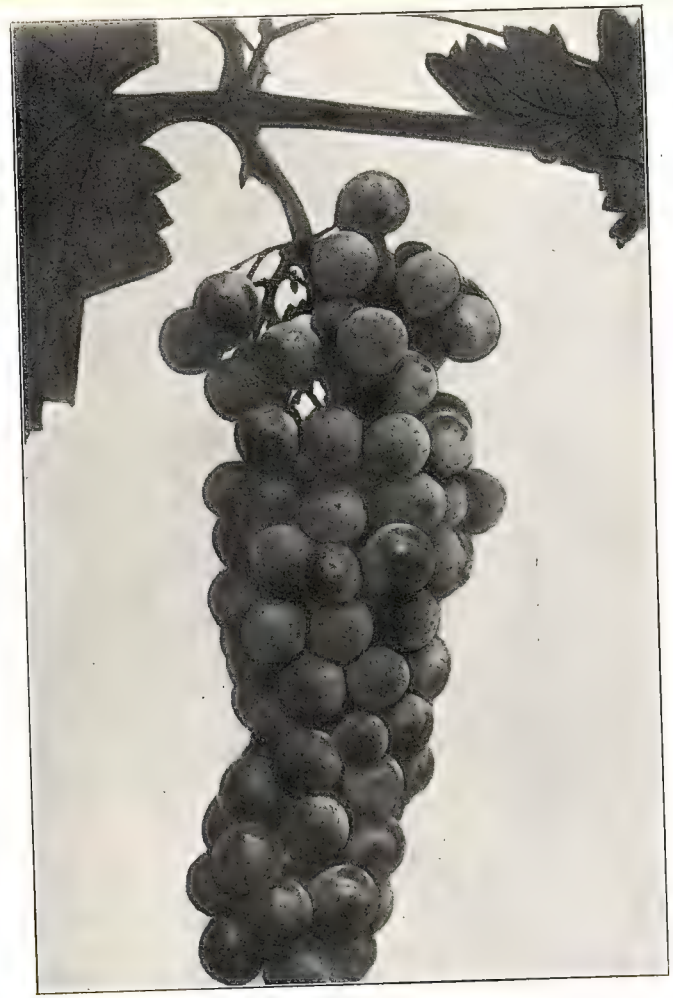


Рис. 140. Сортъ винограда.
„бѣлый цымлянскій“.

Къ этимъ условіямъ удивительно подошелъ установившійся въ этомъ раіонѣ сортиментъ лозъ, представленный двумя черными (плечистикъ и хрупкая кисть) и двумя бѣлыми сортами (цымлянскій бѣлый и шампанчикъ) французскаго происхожденія. Бѣлые сорта постепенно исчезаютъ и становятся рѣдкими.

Сортиментъ этотъ не долженъ быть измѣняемъ, а можетъ быть лишь дополненъ нѣкоторыми родственными сортами.

Виноградъ для выдѣлки вина цымлянскаго типа собирается спѣлый или нѣсколько подвяленный на кустахъ. Бѣлые сорта созрѣваютъ ранѣе (въ концѣ августа—началѣ сентября), красные—съ половины сентября. Срѣзанный виноградъ обыкновенно не сразу идетъ въ давку, а предварительно сортируется и вялится въ теченіе недѣли и дольше въ сараяхъ, комнатахъ или другихъ помѣщеніяхъ, гдѣ онъ раскладывается тонкимъ слоемъ на полу.

Давка и прессованіе, за исключеніемъ немногихъ хозяйствъ, имѣющихъ дробилки и пресса, производится руками въ мѣшечкахъ. Часть гребней (1/3—1/2) отдѣляется. Мѣшечки давятся руками, и раздавленныя ягоды очень тщательно перетираются въ деревянномъ корытѣ, надъ которымъ стоятъ работники или работницы. Надъ корытомъ, посединѣ котораго сдѣлано отверстіе, ставится небольшой чанъ. Въ этомъ чану, или послѣ переливки въ большемъ, и производится броженіе. Давка, выжиманіе и перетираніе производится нѣсколько разъ, и этой операціей достигается весьма совершенное измельченіе виннаго матеріала и тѣсное взаимное соприкосновеніе его частей. Когда въ хозяйствѣ имѣются дробилка и прессъ, отжатая мязга все таки перетирается руками и поступаетъ въ чанъ.

Давка винограда идетъ или прямо на дворѣ, или въ сараѣ, который и служитъ бродильней. Сараи или спеціальныя дощатыя помѣщенія обыкновенно прохладные и обезпечиваютъ свободный доступъ воздуха.

Броженіе сусла ведется открытое. Форма чана—усѣченный конусъ, но обращенный широкимъ концомъ не книзу, а кверху. Размѣры чановъ небольшіе—отъ 10 до 30 ведеръ. До начала броженія сусло перемѣшивается нѣсколько разъ въ день веслообразной мѣшалкой, палкой или просто руками. Когда же признаки броженія на лицо, перемѣшиваніе прекращаютъ.

Благодаря холодному, сильно провѣтриваемому помѣщенію, осенней прохладной погодѣ и большой поверхности бродящаго сусла, броженіе начинается черезъ нѣсколько дней, идетъ медленно и заканчивается до нужнаго предѣла не ранѣе мѣсяца.

Руководясь признаками заканчивающагося броженія и внѣшними качествами сброженнаго сусла, приступаютъ къ спуску чанковъ. Спускъ производится черезъ деревянный кранъ или просверленное отверстіе. Вино ко времени спуска успѣваетъ значительно освѣтлиться. При спускѣ отдѣляютъ самотекъ и остальную часть вина. До конца чанъ не спускается, а оставшаяся часть мязги, дрожжей и части вина доливаются водой и сбраживаются для полученія «водянки». Изъ пуда цымлянскаго винограда получается приблизительно ½—⅔ ведра вина. Рядомъ послѣдовательныхъ отжиманій, растираній и добавленія воды получается нѣсколько водянокъ. Водянка охотно пьется мѣстными обитателями, и отказаться отъ нея было бы трудно, тѣмъ болѣе, что использовать остающееся немалоцѣнное вино иначе затруднительно: если его смѣшать съ отдѣленной частью, качество вина понизится, переработка же на уксусъ считается недостойной тамъ, гдѣ дорожатъ каждой каплей благороднаго сока цымлянскихъ лозъ, растущихъ на столь ограниченномъ пространствѣ. Кумшацкое вино менѣе нарядно, менѣе экстрактивно, но очень недурной продуктъ. Потребляется обыкновенно болѣе молодымъ.

Химическій составъ цымлянскихъ винъ изученъ мало. Вотъ нѣсколько краткихъ аналитическихъ данныхъ пр. Лялина и С. С. Филатова относительно старыхъ цымлянскихъ винъ (см. стр. 691).

Спущенное изъ чановъ вино до разлива въ бочки сливается въ чанъ, гдѣ окончательно отстаивается и освѣтляется. Въ бутылки цымлянское вино разливается на другой годъ. Наполненныя бутылки закупориваются обыкновенною пробкою, заливаются смолкой и закрѣпляются бечевкой. Хранятся онѣ стоя, благодаря чему, вслѣдствіе утечки газа, получается меньше боя. Хорошія цымлянскія вина имѣютъ густую темнокрасную съ коричневымъ оттѣнкомъ окраску, сладки (8—12%), малоспиртуозны (4—9%), очень гармоничны и нѣжны, съ богатымъ фруктовымъ, чуть своеобразнымъ букетомъ. Муссъ, весьма энергичный въ молодыхъ винахъ, при храненіи почти исчезаетъ, и вино превращается въ ликерное, сохраняя мягкость, свѣжесть и букетъ. Мѣстный вкусъ особенно высоко ставитъ вина сладкія, что достигается сбраживаніемъ половины природнаго сахара. При сравнительно малой спиртуозности такія вина обнаруживаютъ слишкомъ бурное броженіе въ бутылкахъ и обильные осадки.

Слѣдуетъ сказать, что цымлянскіе винодѣлы, особенно за послѣдніе годы, подсахариваютъ вина, при чемъ для этого идетъ нерѣдко и сахарный песокъ.

№	Цвѣтъ.	Удѣльный вѣсъ.	Спиртъ об.	Общая кислотн.	Летучая кислотн.	Винная общая кислотность.	Экстрактъ.	Сахаръ.	Глицеринъ.	Зола.	Молочная кислотн.	Экстрактъ безъ сахара.	Возрастъ.	Примѣчаніе.
1	красн.	1.0145	12.78	3.94	0.047	0.049	7.92	5.32	0.905	0.410	0.202	2.30	17 л.	Небольш. осадокъ, цвѣтъ сохранился.
2	»	1.0123	12.14	4.34	0.046	0.119	7.45	4.35	1.148	0.260	0.219	3.10	18 »	Сильный осадокъ.
3	»	1.0244	10.26	6.54	0.187	0.177	9.77	6.86	1.15	0.297	—	2.91	неизв.	Небольш. осадокъ, игра, цвѣтъ сохранился.
4	бѣлый	1.0046	13.16	3.63	0.046	0.032	5.32	2.79	0.777	0.308	0.298	2.53	22 г.	Небольшой осадокъ.
5	»	0.9981	15.46	3.40	0.053	—	4.00	1.53	0.933	0.321	0.190	2.47	21 »	Небольш. осадокъ, плотно приставш. къ стеблю.
6	»	1.0302	10.96	5.87	0.121	сл.	11.42	8.42	1.250	0.587	0.233	3.00	неизв.	Осадокъ.
7	»	1.0391	8.56	6.05	0.164	—	13.47	10.09	0.999	0.360	—	3.38	»	—
8	»	0.9984	15.95	6.59	0.116	0.048	4.81	1.24	1.290	0.489	—	3.57	35 л.	Сильный, плотн. осадокъ.

№№ 1, 2, 3, 4, 5, принадлежатъ г-жѣ С., №№ 6, 7, 8—г. К. *).

*) Не входя въ подробный разборъ этихъ данныхъ, можно сдѣлать здѣсь лишь слѣдующія общія замѣчанія: вина, за исключеніемъ одного образца, вѣроятно молодое вино, потеряли свою игру. Характеръ ихъ пестръ и не даетъ возможности установить типъ. Данныя ясно выражаютъ пріемы цымлянскаго винодѣлія, хотя и ставящаго опредѣленныя цѣли, но часто не приводящіе къ желаннымъ результатамъ. Характерно содержаніе глицерина и летучихъ кислотъ (первое значительно, второе, напротивъ, мало при большемъ возрастѣ винъ), что находится въ соотвѣтствіи съ пріемами цымлянскаго винодѣлія. Нѣкоторые образцы указываютъ на старческое увяданіе винъ, а нѣкоторые заставляютъ подозрѣвать искусственное улучшеніе—спиртованіе (по анализу соотношенія составныхъ частей и пріемовъ цымлянскаго винодѣлія).

Отдѣльные передовые сельскіе хозяева и винодѣлы внесли нѣкоторыя измѣненія въ мѣстные пріемы винодѣлія. Таковъ былъ, напр., покойный полковникъ Копылковъ, вина котораго пользуются громкой славой. Особеннаго же вниманія заслуживаетъ атаманъ Цымлянской станицы, полковникъ А. И. Ульяновъ, занимающійся виноградарствомъ и винодѣліемъ много лѣтъ и имѣющій свой прекрасный виноградникъ. Полковникъ Ульяновъ при выдѣлкѣ цымлянскихъ винъ придерживается своего собственнаго способа. Суть этого способа заключается въ отдѣленіи броженія и настаиванія. Урожай дѣлится на двѣ части, одна сбраживается, другая подвяливается. Сброженное сусло настаивается на провяленомъ сдавленномъ винограде. Въ результатѣ получается вино сладкое и достаточно крѣпкое, совершенно здоровое и прочное.

Въ плохіе годы, въ теплыя осени или отъ какихъ нибудь случайныхъ причинъ, вина получаются мало сладкія. Обыкновенно они подсахариваются. Мало сладкія вина цѣнятся гораздо ниже. Съ выдержкой они, однако, даютъ, при хорошемъ качествѣ матеріала, хорошее столовое вино типа лафитъ. Выдѣлка въ Цымлѣ не по склонамъ столовыхъ винъ заслуживаетъ вниманія.

Изъ недостатковъ цымлянскихъ винъ нужно отмѣтить грязноватость окраски, образованіе маски, слабый муссъ и увеличенное содержаніе летучихъ кислотъ (скисаніе), какъ результатъ броженія въ условіяхъ легкаго доступа воздуха (открытое броженіе, форма чана, отсутствіе помѣшиванія, дурная гигіена бродильни).

Если приглядѣться внимательнѣе къ пріемамъ цымлянскаго винодѣлія, то станутъ довольно ясными и цѣли, какія ставитъ себѣ винодѣлъ и средства къ достиженію ихъ. Цымлянскіе винодѣлы накопили большой эмпирическій опытъ, который, при стеченіи благопріятныхъ условій, даетъ высокій и благородный продуктъ.

Цѣли цымлянскаго винодѣлія слѣдующія: 1) получить сусло съ высокимъ содержаніемъ сахара и экстрактивныхъ веществъ; 2) остановить броженіе сусла на извѣстной ступени; 3) получить возможно полную экстракцію нужныхъ веществъ изъ твердыхъ частей виноградной грозди и сохранить ихъ отъ дальнѣйшаго измѣненія; 4) добиться извѣстной очистки вина до разлива его въ бутылки, и 5) получить небольшое давленіе газа въ бутылкахъ, обезпечивающихъ ихъ отъ боя.

Техника цымлянскаго винодѣлія какъ разъ все это и обезпечиваетъ. Полученіе должнаго исходнаго матеріала обусловливается природными условіями раіона, культурой лозы и примѣненіемъ подвяливанія, увеличивающаго сахаристость продуктовъ на 10—12%. Оста-

новка броженія обусловливается суммой внѣшнихъ условій броженія, въ результатѣ чего имѣетъ мѣсто сильное размноженіе дрожжей и энергичное потребленіе ими азотистыхъ веществъ сусла. Полная экстракція веществъ, извлекаемыхъ изъ твердыхъ частей виноградной грозди, достигается способами давки и повторнаго растиранія мязги.

Очистка — отъ тѣхъ же механическихъ пріемовъ, ведущихъ за собой тѣсный контактъ веществъ, локализированныхъ въ ягодѣ въ разныхъ мѣстахъ. Особенно усилены оксидазическіе процессы, лежащіе въ началѣ созрѣванія винъ (окисленіе дубильныхъ и красящихъ веществъ). Низкая температура броженія умѣряетъ, однако, взаимодѣйствіе разныхъ веществъ и особенно благотворно вліяетъ на развитіе и сохраненіе букета.

Собственно говоря, нужная экстракція получается уже до броженія, и этимъ объясняется, почему винодѣлъ прекращаетъ перемѣшиваніе съ началомъ броженія. Вещества, которыя могли бы сообщить вину грубость, горечь и т. п., сосредоточены уже въ осадки и въ шапки, почти не увлекаемые въ игру происходящихъ въ чану процессовъ. Полученіе незначительнаго давленія газа въ бутылкахъ достигается значительной очисткой вина (малое содержаніе азотистыхъ веществъ и дрожжевыхъ клѣтокъ) и храненіемъ бутылокъ стоймя.

Надо сказать, что выдержка цымлянскаго вина проводится менѣе совершенно, чѣмъ броженіе и экстракція сусла. Объясняется это большей сложностью пріемовъ полученія игристыхъ винъ, каковые нужно взять отъ производства по шампанскому способу (ремюажъ, дегоржажъ и пр.).

Но если мѣстные пріемы совершенно безсознательно обезпечиваютъ полученіе опредѣленнаго типа винъ, то все-таки цымлянскій винодѣлъ зависитъ отъ многихъ случайностей. Раціональная постановка цымлянскаго винодѣлія, напротивъ, какъ разъ должна уничтожить эту зависимость и сдѣлать винодѣла полнымъ хозяиномъ и руководителемъ совершающихся въ чану и бутылкахъ процессахъ.

Многое здѣсь еще надлежитъ изучить, но въ общемъ техника должна, не измѣняя типа винъ, болѣе точно и вѣрно регулировать настаиваніе и броженіе,—она можетъ, напр., сознательно способствовать размноженію дрожжей въ первую фазу пребыванія сусла въ чану въ ущербъ бродильной функціи, и, наоборотъ, во вторую выдвинуть усиленіе броженія; ввести очистку сусла снятіемъ шапокъ, оклейкой и т. п.

Винодѣліе въ станицѣ Кумшацкой мало отличается отъ цымлянскаго винодѣлія.

Точно также собирается зрѣлый или вяленый виноградъ, сортируется (негодныя ягоды идутъ на приготовленіе «казацкихъ пышекъ») и подвяливается. Подвяливаніе продолжается одну-двѣ недѣли въ сухомъ помѣщеніи, при чемъ виноградъ раскладывается толстымъ слоемъ. Кромѣ завяливанія, здѣсь, повидимому, имѣютъ мѣсто химическія измѣненія веществъ, особенно глюкозидовъ. Давка и перетираніе также происходятъ въ мѣшечкахъ (рѣзняные, длиною до $^3/_4$ аршина и $^1/_2$ аршина шириной). Броженіе идетъ въ такихъ же чанахъ. Полувино въ станицѣ Кумшацкой носитъ названіе «дѣвки». Спускъ вина производятъ въ корыто, изъ котораго переливается въ бочки особыми ковшами (корцами) въ ведра (жестянки), а оттуда въ бочки.

Разливка въ бутылки производится въ маѣ будущаго года посредствомъ каучуковыхъ трубокъ («самотяги»).

На Дону въ большой славѣ, особенно въ прежнія времена, такъ называемыя перелитыя или ручныя вина. Вотъ какъ они готовились, по словамъ покойнаго инструктора П. Ф. Максимова, а частью готовятся и теперь, хотя далеко не столь строго и тщательно.

Подвяленный на кустахъ виноградъ набивается плотно деревянными толкачами въ бочку, обращенную въ чанъ вынутіемъ одного дна. Въ бочкахъ виноградъ остается недѣли двѣ, иногда забраживая. Послѣ этого виноградъ поступаетъ въ тарпанъ, гдѣ его давятъ ногами. Прежде для давки мужчины надѣвали бѣлые халаты, обували липовые лапти и соблюдали строгую чистоту. Сусло стекало черезъ устроенное въ тарпанѣ ложное продыравленное дно въ нижнее дно, откуда оно переливалось въ бочки. Давка продолжается, пока на тарпанѣ не остаются совершенно сухія выжимки. Броженіе совершается въ бочкахъ. Послѣ броженія молодое вино отстаивается и переливается въ другія бочки. Затѣмъ къ вину прибавляется тростниковый сахаръ (2 фунта на ведро), сантуринское вино (по два ведра на бочку), лиссабонское (по 3 ведра), мальвазія (по 2 ведра), и ромъ и коньякъ (по 1 ведру (ликеризація).

Послѣ этого вино подвергается дображиванію и «паркѣ», т. е. дѣйствію нагрѣванія въ особомъ помѣщеніи. Послѣ парки, остыванія и отстоя вино снимается съ гущи и оклеивается рыбьимъ клеемъ. Очищенное вино разливается съ марта по май въ бутылки, которыя закупориваются хорошими шампанскими пробками, обвязываются шворкой и проволокой. Бутылки хранятся стоймя. Послѣ годовой выдержки зимой вино декантируется, получая названіе «перелитого». Передъ декантаціей бутылка выставляется на холодъ до начала замораживанія жидкости. Перелитое вино вновь закупоривается и бутылка засмаливается.

Цѣнится на Дону также вяленое, или, какъ здѣсь говорятъ, «вялиное» вино.

Вяленое вино приготовляютъ различно. Чаще вялятъ виноградъ на кустахъ, для чего въ концѣ лѣта и началѣ осени прищипаютъ листья надъ кистями и перекручиваютъ корешокъ, оставляя виноградъ не снятымъ до октября. Окончательное завяливаніе производится въ хорошо провѣтриваемыхъ сараяхъ. Къ давкѣ приступаютъ въ половинѣ октября. Давка производится въ мѣшечкахъ изъ рѣдкаго холста. Броженіе идетъ въ бочкахъ, обращенныхъ въ чаны, очень медленно, благодаря устанавливающейся въ это время холодной погодѣ. Нѣкоторые винодѣлы, впрочемъ, прибѣгаютъ къ подогрѣванію. Броженіе заканчивается въ половинѣ ноября, затѣмъ вино сливается и дображиваетъ въ бочкахъ и боченкахъ. Переливокъ дѣлается три-четыре до болѣе или менѣе полной очистки. Къ Пасхѣ разливаютъ въ бутылки, кои къ Рождеству иногда выпускаютъ готовое вино. Въ лучшихъ хозяйствахъ вино фильтруется и разливается въ бутылки, закупориваемыя пробками, закрѣпленными шворкой и проволокой и засмоленныя. Бутылки хранятся въ лежачемъ положеніи первое время, въ іюнѣ ихъ ставятъ стоймя. Въ стоячемъ положеніи бутылки находятся до сентября, а съ этого времени снова ихъ кладутъ лежмя и такъ оставляютъ.

«Торговый» способъ приготовленія вяленаго вина проще. Исходнымъ матеріаломъ служитъ всякое бѣлое перебродившее вино. Къ нему добавляется сахаръ (около $^1/_2$—1 ф. на ведро), подкрашиваютъ краснымъ виномъ до розоватаго оттѣнка — иногда еще прибавляютъ нѣсколько сантуринскаго вина. Вино хранится въ бочкахъ и не разливается въ бутылки.

Сантуринское вино, бѣлое и красное—пользуется громкой извѣстностью на Дону. Завезли его таганрогскіе греки, ведущіе хлѣбныя и др. торговыя операціи. Лѣтъ 35 тому назадъ, по разсказамъ старожиловъ, бутылка хорошаго сантуринскаго вина стоила 25—30 коп. Въ Таганрогѣ образовалось нѣсколько фирмъ, торгующихъ исключительно сантуринскимъ виномъ. Донцы вообще и винодѣлы закупали его цѣлыми партіями. Въ настоящее время черезъ Таганрогскую таможню подъ видомъ сантуринскаго проходятъ разныя греческія вина въ бочкахъ и въ опечатанныхъ бутылкахъ. Судя по собраннымъ мною даннымъ въ Таганрогской таможнѣ, происхожденіе ихъ установить трудно, такъ какъ на фактурѣ обозначается только портъ вывоза. Качество сантуринскаго вина сильно понизилось. Наконецъ, въ Донской обл. возникло собственное производство поддѣльныхъ сантуринскихъ винъ,

техника которыхъ весьма затѣйлива и часто сводится къ простой фальсификаціи.

Изъ различныхъ пріемовъ винодѣльческой техники, примѣняемыхъ на Дону, нужно упомянуть о паркѣ и вымораживаніи винъ. «Парятъ» вино, т. е. подвергаютъ дѣйствію высокой температуры съ цѣлью ускорить созрѣваніе, весьма не раціонально. «Парка» производится осенью по окончаніи тихаго броженія и послѣ первой переливки въ особомъ помѣщеніи, въ родѣ крымскихъ теплушекъ, только устроенныхъ примитивнѣе. Въ помѣщеніи обыкновенно имѣется печь съ 1 мазаннымъ котломъ, опрокинутымъ (парообразователемъ), и системой трубъ. Собственно говоря, болѣе нагрѣваетъ помѣщеніе расклеенная поверхность котла, чѣмъ трубы. Температура поддерживается очень высокая, иногда случается, что вино даже закипаетъ. Рабочіе, проникающіе въ помѣщеніе, должны принимать мѣры предосторожности. Бочки, скоро трухляющія, прикрываются, вмѣсто шпунтовъ, опрокинутыми въ шпунтовыя отверстія бутылками. Парка продолжается недѣли двѣ. Недостатки парки очевидны: во 1-хъ, вино «парится» при слишкомъ высокой температурѣ, а во 2-хъ, вино, подвергаемое паркѣ, молодое.

Слишкомъ высокое и неосторожное нагрѣваніе сообщаетъ вареный привкусъ, ведетъ къ потери спирта и летучихъ веществъ. Молодое вино является всегда мало очищеннымъ, невыровненнымъ, а при дѣйствіи высокой температуры всѣ тѣ вещества и живыя клѣтки, которыя должны быть удалены, разлагаются и измѣняются, сообщая особые привкусы. Вино получается вялое, съ варенымъ и другими привкусами. Тѣмъ не менѣе, однако, вино стерилизуется и подвигается впередъ въ процессѣ созрѣванія. Если оно было до нѣкоторой степени предварительно очищено и сама парка производилась болѣе или менѣе осторожно, съ теченіемъ времени результаты получаются въ нѣкоторой степени довольно благопріятные. Паркѣ иногда предварительно предшествуетъ вымораживаніе.

Вымораживаніе практикуется и самостоятельно. Къ вымораживанію приступаютъ съ наступленіемъ морозовъ. Бочки съ виномъ выкатываются во дворъ и, когда внѣшніе слои оледенѣваютъ, черезъ чанъ спускаютъ часть, оставшуюся незамерзшей.

Вымораживаніе, какъ видно, также производится нераціонально и сообщаетъ спеціальные привкусы. Подобное обращеніе съ тонкими винами недопустимо. Однако, въ концѣ концовъ достигается значительная очистка, такъ какъ разъ выпавшій винный камень трудно растворяется, а осѣвшія разныя вещества и дрожжи образуютъ плотные

осадки. Водянистыя, мало спиртуозныя вина выигрываютъ. Часто бочки оставляются на дворѣ до весны съ цѣлью не концентрированія ихъ, а очистки.

На Дону готовили, а частью готовятъ и теперь вина съ посторонними ароматическими веществами. Такъ, извѣстно полынное и розовое вино (рѣдко). Полынный и розовый ароматъ сообщается вину при паркѣ бочекъ съ листьями полыни или розовыхъ лепестковъ. Наконецъ, нужно упомянуть о выдѣлкѣ черныхъ винъ по шампанскому способу изъ мѣстныхъ сортовъ (фирма Соколова, А. И. Павловъ и др. любители). Фирма Соколова выписала французскаго шампаниста и приготовленное имъ кюве очень интересно. Въ настоящее время фирма не производитъ новаго вина, а довольствуются заготовленнымъ.

Изъ различныхъ недостатковъ, пороковъ и болѣзней винъ на Дону, нужно упомянуть болѣзни наиболѣе часто встрѣчаемыя—цвѣль, уксусное скисаніе, прогорканіе, кассъ, турнъ и ожирѣніе (особенно часто бѣлое ладонное страдаетъ). Изъ пороковъ типичны различные привкусы и запахи отъ обращенія съ плохо подготовленной посудой, отъ загниванія винограда и отъ разложенія въ бочкахъ и бутылкахъ неудаленныхъ осадковъ. Типичные недостатки — недозрѣлость винограда, измѣненія, вызываемыя мильдью (мильдьюозныя вина), непрочность и слабость окраски, муть и терпкость отъ продолжительности настаиванія на дроби—результатъ дурной техники виноградной культуры, винодѣлія и подвальнаго хозяйства.

Аналитическія данныя о составѣ донецкихъ винъ почти отсутствуютъ.

Вотъ 4 анализа сортовыхъ винъ, выдѣланныхъ въ опытномъ подвальчикѣ при лабораторіи по технологіи питательныхъ веществъ Донского Политехникума (проф. Л. М. Лялинъ и лаб. С. С. Филатовъ) изъ покупного винограда:

Сортъ.	Удѣльн. вѣсъ.	Алког. об.	Алког. вѣсъ.	Экстрактъ.	Зола.	Общая кисл. въ %%.	Летучая кисл. въ %%.	Общее содерж. винной кисл.	Молочн. кисл.	Глицеринъ.	Время изслѣдованія.
Каберне 1911 г. .	0.9949	11.95	9.49	2.55	0.305	6.25	0.0294	0.235	0.0666	0.858	1912–V
Долгое 1911 г. .	0.9926	12.05	9.58	1.97	0.181	6.70	0.0331	0.318	0.0614	0.754	1912–V
Пухляковск. 1911 г. .	0.9916	12.23	9.70	1.84	0.204	6.01	0.0368	0.271	0.0689	0.718	1912–V
Пухляковск. 1910 г. .	0.9932	11.41	9.06	2.11	0.210	4.54	0.023	—	0.05	0.737	1912–I

Говоря о винахъ и винодѣліи, нужно сказать нѣсколько словъ о виноторговлѣ. Крупныхъ фирмъ, завоевавшихъ всероссійскую славу донскимъ виномъ, почти не осталось, да и оставшіяся измѣнили старымъ традиціямъ. Несмотря на заимствованіе нѣкоторыхъ европейскихъ пріемовъ (пресса, дробилки, фильтры и т. п.), торговыя фирмы не пошли по пути раціональнаго винодѣлія. Винодѣлами во всѣхъ почти фирмахъ являются самоучки, которымъ нельзя отказать въ большомъ опытѣ и знаніи мѣстнаго виннаго матеріала, но которые очень далеки отъ пониманія задачъ и цѣлей разумнаго и прочнаго винодѣльческаго и подвальнаго хозяйства. Винодѣльческая наука для нихъ не только книга за семью печатями, но и нѣчто враждебное. Винодѣліе направилось въ сторону созданія не настоящихъ типовъ въ соотвѣтствіи съ пробными условіями винъ, а коммерческихъ образцовъ, гдѣ главную роль играютъ этикеты, нарядъ, въ который рядится бутылка, и разныя прибавки.

Хозяйства почти всегда пренебрегаютъ самыми элементарными требованіями винодѣльческой науки и практическаго, разсчитаннаго на долгіе годы, направленія.

Ни одна изъ крупныхъ фирмъ не владѣетъ собственными виноградными садами, не считая небольшихъ клочковъ земли, засаженной виноградомъ. Но фирмы не являются вмѣстѣ съ тѣмъ посредницами между винодѣлами и потребителями. Онѣ не покупаютъ винъ у винодѣловъ (кромѣ цымлянскаго), а готовятъ ихъ сами, скупая виноградъ, привозимый изъ виноградныхъ станицъ и хуторовъ въ городъ.

Вотъ почему нѣкоторые донскіе виноторговцы отнеслись весьма несочувственно къ изданію закона о винѣ и вопили о томъ, что законъ этотъ разоритъ донскихъ виноградарей и винодѣловъ.

Что касается фальсификаціи, въ собственномъ смыслѣ слова, то не говоря о подсахариваніи, спиртованіи, галлизаціи и др. невинныхъ операцій, излюбленными фальсифицирующими веществами являются салициловая кислота, борная и сахаринъ.

На бывшей въ Новочеркасскѣ юбилейной выставкѣ въ 1913 году экспертиза винъ была поставлена серьезно и подозрительные образцы винъ были подвергнуты химическому анализу. У многихъ крупныхъ фирмъ обнаружена салициловая и борная кислота, у нѣкоторыхъ, какъ выражается протоколъ анализа, «въ огромномъ количествѣ» *). (Химическая лабораторія технологіи питательныхъ веществъ Донского политехникума).

*) См. 1-й отчетъ Донского Комитета виноградарства и винодѣлія, стр. 16, гдѣ опубликованъ списокъ фальсификаторовъ.

Торговыя фирмы винодѣльческихъ принадлежностей не стѣсняются въ своихъ каталогахъ рекомендовать эссенціи, колера, прибавку глицерина и т. п. (см. каталогъ фирмы Харьковщенко въ Ростовѣ на Дону).

Если есть гдѣ интересные образцы, если гдѣ думали и работали надъ созданіемъ будущаго донского винодѣлія, то это у любителей.

Въ подвалахъ крупныхъ винодѣльческихъ фирмъ также найдутся еще старые, достойные Дона, образцы.

Большія надежды слѣдуетъ возложить на кооперативныя товарищества, почва для развитія которыхъ теперь прочнѣе. Прежнія товарищества (въ Новочеркасскѣ, 1909 г., товарищество Новочеркасскихъ садовладѣльцевъ и виноградарей) Раздорской ст. распались, не сумѣвъ примирить общіе и частные интересы.

Мѣропріятія и органы по виноградарству и винодѣлію въ Донской области. Донской Областной Комитетъ виноградарства и винодѣлія. Объ учрежденіи Комитета опубликовано въ Собраніи узаконеній и распоряженій Правительства за 1911 г., № 80, ст. 692. Первое засѣданіе состоялось 26 октября того же года. Въ Комитетѣ имѣются представители отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, отъ Военнаго Министерства (областной спеціалистъ по винодѣлію), отъ сельскохозяйственныхъ обществъ, Донского общества сельскаго хозяйства, Донского Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества садоводства, отъ Императорскаго Доно-Кубано-Терскаго общества сельскаго хозяйства, отъ Ростовскаго на Дону общества садоводства и отъ виноградниковладѣльцевъ и винодѣловъ.

Технической персоналъ состоитъ изъ старшаго и младшаго спеціалистовъ по виноградарству и винодѣлію, двухъ инструкторовъ, изъ которыхъ одинъ живетъ въ станицѣ Цымлянской, а другой въ станицѣ Раздорской, и 14 виноградныхъ старостъ.

Обязанности послѣднихъ выполняютъ съ успѣхомъ окончившіе Раздорскую школу виноградарства и винодѣлія. Дѣятельность Комитета, помимо контроля надъ соблюденіемъ закона о мѣрахъ борьбы съ филлоксерою и другими виноградными вредителями 21 апрѣля 1910 года и закона о виноградномъ винѣ 24 апрѣля 1914 года, направляется въ сторону культурнаго развитія виноградарства и винодѣлія. Въ планъ дѣятельности (см. отчетъ Комитета за 1911—14 г.) входятъ слѣдующія работы, выполняемыя по мѣрѣ возможности: 1) популяризація знаній по виноградарству и винодѣлію; 2) разведеніе виноградниковъ на пескахъ (предположено); 3) устройство питомниковъ американскихъ лозъ; 4) устройство показательныхъ виноградниковъ и показательное лѣченіе

отъ грибныхъ болѣзней; 5) снабженіе населенія лѣчебными средствами отъ грибныхъ болѣзней и другихъ вредителей виноградной лозы; 6) статистическо-экономическія изслѣдованія (работа младшаго спеціалиста Асѣева по Хоперскому округу); 7) анализы донскихъ винъ и винограда (подъ руководствомъ областного спеціалиста по виноградарству, члена Комитета Н. Н. Простосердова, изслѣдованіе въ 1914 г. состава винограда); 8) устройство выставокъ, съѣздовъ и т. п. (предположенія).

Особенную пользу населенію приносятъ инструктора, живущіе на мѣстахъ и тѣсно соприкасающіеся съ виноградарями. Постепенно они завоевываютъ довѣріе населенія. Младшій спеціалистъ назначенъ недавно и ведетъ изслѣдованія и культурную работу въ округахъ, гдѣ виноградарство слабо развито. Что касается старшаго спеціалиста, то ему принадлежитъ, пока главнымъ образомъ, чисто административная роль руководителя и исправленіе обязанностей секретаря Комитета. Донской отдѣлъ И. Р. О. Сад. въ 1913 г. передалъ въ распоряженіе Комитета часть своего питомника, гдѣ виноградарство пока находится въ стадіи устройства.

Въ виду малочисленности техническаго персонала, общаго разработаннаго плана культурныхъ мѣропріятій по виноградарству и виноградарству въ области пока нѣтъ (см. отчетъ о дѣятельности старшаго спеціалиста за 1½ года, помѣщенный въ общемъ отчетѣ Комитета за 1911—14 г.).

Войсковые питомники. Войскомъ учреждены въ различныхъ пунктахъ области станичные плодовые питомники. Они имѣютъ цѣлью снабженіе населенія дешевымъ посадочнымъ матеріаломъ и прокатными опрыскивателями, наглядный показъ культурныхъ пріемовъ виноградарства и винодѣлія и опытныя изслѣдованія надъ различными сортами.

Изъ 16 станичныхъ питомниковъ при всѣхъ имѣются виноградныя насажденія. Питомники эти слѣдующіе: 1) Новониколаевскій, Таганрог. окр.; 2) Качалинскій, 2-го Донского; 3) Павловскій, Хоперскаго; 4) Михайловскій, Хоперск.; 5) Кременской, Усть-Медвѣд.; 6) Кумылженскій, Хопер. окр.; 7) Трехъ-Островянскій, 2-го Донского окр.; 8) Луковскій, Хоперск.; 9) Иловайскій, Сальскаго; 10) Слащевскій, Хоперск. окр.; 11) Филоновскій, Хоперск. окр.; 12) Батлаевскій, Сальскаго; 13) Нижне-Чирскій, 2-го Донского; 14) Кутейниковскій, Сальскаго; 15) Багаевскій, Черкасскаго и 16) Сулиновско-Кундрюческій, Черкасскаго окр. Кромѣ станичныхъ Войскомъ учреждены также три, такъ называемыхъ, сельскохозяйственныхъ питомника: 1) Шумилинскій, Донского;

2) Иловлинскій, 2-го Донского (на пескахъ) и 3) Казанско-Мигулинскій, Донского.

Есть небольшіе питомники при Войсковыхъ лѣсничествахъ (Городищенское и др.).

Ежегодно питомники отпускаютъ населенію за весьма умѣренную плату, а часто безплатно, до 100.000 штукъ виноградныхъ окоренившихся саженцевъ. При питомникахъ, съ субсидіей отъ Департамента Земледѣлія и Войска, устроены небольшіе отдѣлы филлоксероустойчивыхъ лозъ.

Войсковая организація. За послѣдніе года Войсковое начальство обратило особое вниманіе на поднятіе виноградарства и винодѣлія въ области на болѣе высокій культурный уровень. Въ этихъ видахъ учреждена при Областномъ Управленіи должность Областного спеціалиста по винодѣлію.

Названный спеціалистъ призванъ дать общее направленіе всѣмъ мѣропріятіямъ въ области въ отношеніи виноградарства и винодѣлія въ соотвѣтствіи съ общими экономическими и природными условіями разныхъ раіоновъ. Онъ же является членомъ Областного Комитета виноградарства и винодѣлія отъ военнаго министерства и такимъ образомъ имѣетъ возможность работать въ соотвѣтствіи съ очередными задачами Комитета.

При областномъ спеціалистѣ въ настоящее время устроена винодѣльческая лабораторія съ микробіологическимъ и микологическимъ отдѣленіями. Лабораторія эта ставитъ, главнымъ образомъ, слѣдующія цѣли: 1) научно-техническое изслѣдованіе вопросовъ мѣстнаго виноградарства и винодѣлія; 2) аналитическое изслѣдованіе продуктовъ виноградарства и винодѣлія; 3) консультацію населенія по техническимъ вопросамъ виноградарства и винодѣлія, и 4) снабженіе населенія чистыми культурами дрожжей, простѣйшихъ приборовъ и необходимѣйшихъ реактивовъ по изслѣдованію винограда и винъ и т. п. При лабораторіи могутъ быть практиканты и устраиваются временные курсы (первые такіе курсы имѣли мѣсто съ 1-го по 15 марта 1915 г. на 25 человѣкъ). Лабораторія предполагаетъ изданіе «Записокъ», наставленій, справочныхъ изданій и т. п.

При Областномъ спеціалистѣ имѣется инструкторъ по винодѣлію и виноградарству. Въ ближайшемъ будущемъ предполагается созданіе должностей инструкторовъ отдѣльно по виноградарству и винодѣлію и другихъ агентовъ. Кромѣ того въ области виноградарства работаетъ областной спеціалистъ по садоводству и огородничеству.

Сельскохозяйственныя учебныя заведенія. Пока каѳедры винодѣлія при Донскомъ политехникумѣ не имѣется, но возможность со-

зданія такой каѳедры живо ощущается для агрономическаго отдѣленія. Донской политехникумъ является пока единственнымъ высшимъ спеціальнымъ учебнымъ заведеніемъ въ полосѣ промышленнаго виноградарства, притомъ въ единственномъ въ Россіи раіонѣ со сплошнымъ русскимъ населеніемъ, искони занятымъ виноградарствомъ и винодѣліемъ. Виноградарство съ винодѣліемъ составляетъ одну изъ важнѣйшихъ отраслей сельскаго хозяйства на Дону и обезпечиваетъ населенію виноградныхъ раіоновъ сравнительную доходность и исправность снаряженія на военную службу.

Агроному, работающему на юго-востокѣ Россіи, необходимо оріентироваться въ основахъ энологіи, нѣкоторые же изъ агрономовъ могли бы спеціализироваться въ этой области и стать самостоятельными работниками въ научно-опытныхъ энологическихъ учрежденіяхъ. Наконецъ технологія вина также необходима въ виду обособленія въ наше время винодѣлія, какъ спеціальной отрасли технологіи, гдѣ инженерная часть можетъ дать многое. Но курсъ винодѣлія читается въ политехникумѣ, частью, какъ глава по технологіи питательныхъ веществъ на химическомъ факультетѣ и частью входя въ курсъ сельскохозяйственной технологіи на агрономическомъ отдѣленіи. Недавно оставившій политехникумъ проф. по каѳедрѣ технологіи питательныхъ веществъ, Л. М. Лялинъ, собственно говоря, уже положилъ на Дону начало каѳедры винодѣлія при Донскомъ политехникумѣ, расширивъ главу винодѣлія до размѣровъ цѣлаго курса. Проф. Лялинъ занялся также научно-опытными изслѣдованіями-анализами мѣстныхъ винъ, винограда, выдѣленіемъ культурныхъ мѣстныхъ расъ винныхъ дрожжей и устроилъ небольшой опытный подвалъ, гдѣ примѣнена надлежащая техника и правильная выдержка винъ.

Раздорское училище садоводства, виноградарства и винодѣлія. Въ училище 1-го разряда по положенію 26 мая 1904 г. школа преобразована съ 1-го января 1915 года.

Раздорская школа является единственнымъ учебнымъ спеціальнымъ заведеніемъ по виноградарству и винодѣлію. Школа находится въ хуторѣ Пухляковскомъ (Раздорской станицы) на берегу Дона, въ 45 верстахъ по почтовой дорогѣ отъ гор. Новочеркасска.

Построена и оборудована школа на средства областныхъ войска Донского суммъ и суммъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія въ 1905 году.

Подъ школу Раздорскимъ станичнымъ правленіемъ отведено безвозмездно мѣсто площадью въ 19,3 десятины, изъ которыхъ 16 дес. расположены по правой сторонѣ Дона и 3,3 дес. по лѣвой (огородъ).

Участокъ собственно подъ школой представляетъ многоугольникъ, вытянутый и сильно суженный къ сѣверу, съ южнымъ и юго-восточнымъ склонами. Почва суглинокъ и красная глина съ глинистой и частью известковой почвой. Климатическія условія благопріятны—непродолжительная зима (весна начинается въ мартѣ). Господствующій вѣтеръ юго-восточный.

Школа состоитъ въ вѣдѣніи Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія подъ ближайшимъ наблюденіемъ Войскового Наказнаго Атамана войска Донского. Денежныя средства школы слѣдующія: 1) по смѣтѣ Департамента Земледѣлія отпускается 2.700 руб.; 2) изъ земскихъ сборовъ области 3.000 руб., и 3) изъ общаго войскового капитала войска Донского 3.000 руб., итого 8.700 руб. Въ школу принимаются лица отъ 13 до 15 лѣтъ, преимущественно казаки, по окончаніи курса начальныхъ училищъ.

Учащіеся являются пансіонерами, полупансіонерами (безъ содержанія и одежды) и своекоштными, которые платятъ 100 рублей за полное содержаніе. Для попеченія о благосостояніи и нуждахъ школы учрежденъ наблюдательный комитетъ подъ предсѣдательствомъ окружного начальника и учреждена должность попечителя.

Подъ виноградникомъ находится площадь въ 3½ дес. Виноградникъ разбитъ на учебно-показательный, въ которомъ имѣется свыше 100 сортовъ, и экономическій, засаженный винными сортами—алиготе, мюскадель, рислингъ, семильонъ и каберне, каждый сортъ по ¼ десятины. На виноградникѣ производятся различныя наблюденія въ теченіе вегетативнаго періода жизни винограднаго куста, опыты съ примѣненіемъ различныхъ фунгисидовъ и анализы винограднаго сусла.

Ученики школы практикуются также въ искусствѣ прививки на американскихъ подвояхъ и знакомятся съ различными типами формовокъ куста. Въ школѣ есть небольшой (1/8 дес.) участокъ, засаженный американцами и прямыми производителями, и ¼ дес. подъ привитыми лозами—каберне и алиготе на Riparia et Rupestris 3309 и 101—14 и альварна на 101—14.

Подвалъ школы, нѣсколько теплый вслѣдствіе дурной изоляціи потолка и невполнѣ правильнаго расположенія, вмѣщаетъ до 10.000 ведеръ. Въ подвалѣ производится правильная выдержка винъ и ставятся нѣкоторые опыты (примѣненіе чистыхъ культуръ дрожжей, вліяніе отстоя, полученіе ликерныхъ и крѣпкихъ винъ и друг.). Въ коллекціи школы имѣются слѣдующіе интересные образцы: долгое 1907, сибирковое вяленое 1906, пухляковское 1907. Самымъ плохимъ годомъ былъ 1912, очень хорошимъ 1914. При училищѣ устроена

бондарная мастерская, работающая на школу и частью берущая заказы на сторону.

Войсковой Персіановскій плодовый питомникъ располагаетъ небольшимъ виноградникомъ съ разнообразнымъ учебно-показательнымъ сортиментомъ.

Мѣсто для питомника выбрано крайне неудачно (солонцеватыя почвы и низкія мѣста, посѣщались заморозками). Урожай винограда, напр., послѣдніе 3 года совершенно вымерзалъ, культуры всѣ имѣютъ хлорозный видъ—гибнутъ*). При питомникѣ школа и устраиваются періодическіе курсы. Питомникъ далъ области цѣлый рядъ работниковъ. Если тамъ мало имѣется въ смыслѣ показа, то на большой высотѣ стоитъ техническая подготовка, благодаря руководителю — лучшему въ области опытному садоводу П. Ф. Каминскому, работающему въ области садоводства десятки лѣтъ, и разумному контролю областного лѣсничаго, въ вѣдѣніи котораго состоятъ Персіановскій питомникъ и школа.

Семибалковская школа открыта 20 января 1910 г. Императорскимъ Доно-Кубано-Терскимъ обществомъ сельскаго хозяйства на землѣ, пріобрѣтенной Семибалковскимъ обществомъ сельскаго хозяйства отъ Мятелева. Изъ 38¾ дес. школьной земли подъ виноградникъ отведено 2 дес. 800 саж. Сорта винограда разнообразные (есть рислингъ, каберне, пухляковскій, разные столовые). Въ 1910 году заложена школа и питомникъ американскихъ лозъ (рипаріа, рупестрисъ 3.306 и 3.309, рупестрисъ дю-ло и др.).

Виноградникъ предполагается расширить до 4-хъ дес. Вина Семибалковской школы пока не выдерживаются, а сбываются молодыми, но въ ближайшемъ будущемъ предполагается организовать правильное винодѣліе, которое когда-то въ этомъ мѣстѣ (при частномъ владѣльцѣ) процвѣтало, но пришло въ упадокъ.

Виноградникъ при *Персіановскомъ среднемъ сельскохозяйственномъ училищѣ* устроенъ на возвышенности по лѣвому берегу Грушевки. Около ½ дес., заложенъ лѣтъ 5. Сортиментъ учебный.

При *Чернасскомъ* низшемъ сельскохозяйственномъ училищѣ виноградникъ пока занимаетъ незначительную площадь. Сорта, главнымъ образомъ, европейскіе.

С.-х. общества. Изъ с.-х. обществъ, содѣйствующихъ развитію виноградарства и винодѣлія въ Донской области, нужно назвать Дон-

---

*) См. И. В. Новопокровскій. «Отчего гибнутъ культуры плодовыхъ деревьевъ въ Персіановскомъ Войсковомъ питомникѣ», отд. отт. «Хоз. на Дону» 1914, № 46—47.

Рис. 141. Сортъ винограда „горюнъ“.

Рис. 142. Сортъ винограда „черный цымлянскій“ или „плечистикъ“.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 143. Сортъ винограда „шампанчикъ“.

Рис. 144. Сортъ винограда „сибирковый“.

ской. Отдѣлъ Имп. Росс. Общ. Садов. въ Новочеркасскѣ. Кромѣ изданія журнала, Отдѣлъ устраиваетъ собесѣдованія, лекціи, организуетъ выставки и пр. При Отдѣлѣ имѣется плодовый питомникъ, пространствомъ до 2 десятинъ, часть котораго въ 1913 г. уступлена Отдѣломъ въ распоряженіе Донского Комитета виногр. и винод. Отдѣлъ пользуется субсидіей отъ Департамента Земл. и Войска. Въ Ростовѣ—работаетъ Ростовское о-во садоводства.

Изъ другихъ сельскохозяйственныхъ обществъ вопросамъ виноградарства и винодѣлія посвящаютъ себя тѣ, которыя находятся въ виноградныхъ округахъ.

Изъ этихъ обществъ нужно отмѣтить Цымлянское сельскохозяйственное Общество «Сплотъ», которое является вмѣстѣ съ тѣмъ крупнымъ кооперативомъ. Въ 1912 г. Общество спеціально занялось винодѣліемъ и стремится, сохраняя основной типъ цымлянскаго вина, улучшить его технику выдѣлки и выдержки. Въ прошлую кампанію, при помощи ссуды отъ Распорядительнаго по земскимъ дѣламъ Комитета въ 5.000 руб., «Сплотъ» оказалъ значительную помощь семьямъ мобилизованныхъ, путемъ скупки у нихъ винограда. Общество имѣетъ винодѣльческія машины, аппараты и подвалъ и предполагаетъ развить дѣло широко на раціональныхъ началахъ, что должно оказать громадное вліяніе на развитіе виноградарства и винодѣлія во всемъ Цымлянскомъ раіонѣ. Многимъ О-во обязано предсѣдателю, О. А. Знаменскому,—энергичному и убѣжденному кооператору.

Донское Общество сельскаго хозяйства, существующее болѣе 26 лѣтъ, теперь предполагаетъ также организовать спеціальный отдѣлъ виноградарства и винодѣлія. Въ складѣ сельскохозяйственныхъ машинъ при Обществѣ организована продажа инсектисидовъ и фунгисидовъ. Донское Общество организовало также плавучую сельскохозяйственную выставку, плавающую второй годъ по Дону и посѣщающую всѣ главные виноградныя станицы и хутора 1-го и 2-го Донскихъ округовъ.

На выставкѣ, среди другихъ отдѣловъ, при помощи областного спеціалиста, инструктора и др. лицъ, организованъ также отдѣлъ виноградарства и винодѣлія, на которомъ сопровождаетъ спеціальное лицо. Въ прошломъ году, выставку посѣтило болѣе 10.000 лицъ, преимущественно мѣстныхъ хозяевъ. Доно-Кубано-Терское О-во содержитъ Семибалковскую школу и имѣетъ складъ инсектисидовъ и фунгисидовъ.

Журналы. Журналы, издаваемые въ Донской области и трактующіе также вопросы виноградарства и винодѣлія, суть слѣдующіе:

„Вѣстникъ садоводства“, издаваемый въ гор. Новочеркасскѣ Донскимъ Отдѣломъ Императорскаго Россійскаго Общества садоводства, существующій 15-й годъ и выходящій въ количествѣ 12 номеровъ въ годъ ежемѣсячно. Вопросамъ виноградарства и винодѣлія здѣсь предоставляется такое же мѣсто, какъ садоводству. Цѣна журнала 2 рубля въ годъ (1 рубль для народныхъ и церковно-приходскихъ училищъ).

„Хозяйство на Дону“, журналъ, издаваемый Областнымъ Войска Донского Правленіемъ въ Новочеркасскѣ и вступающій въ 10-й годъ существованія. Обслуживая всѣ отрасли сельскаго хозяйства, журналъ удѣляетъ мѣсто также вопросамъ виноградарства и винодѣлія. Кромѣ отдѣльныхъ статей по разнымъ вопросамъ, въ немъ ведутся также бесѣды по виноградарству и по винодѣлію, представляющіе, какъ бы, краткіе основные курсы по этимъ отраслямъ сельскаго хозяйства.

Журналъ разсчитанъ на самые широкіе слои населенія и общедоступенъ по цѣнѣ (1 руб. въ годъ при выпускѣ нынѣ номера черезъ 2 нед.). Безплатно разсылается персоналу войсковой агрономической организаціи, казачьимъ школамъ и лучшимъ хозяевамъ. Проникая въ самые глухіе уголки Донской области, журналъ этотъ часто является единственнымъ печатнымъ органомъ.

„Садоводъ“, органъ Ростовскаго на Дону общества садоводства, вступающій въ 15-й годъ существованія. На страницахъ «Садовода», наряду съ другими вопросами, печатаются также статьи по виноградарству и винодѣлію, общія и мѣстнаго характера. Выходитъ два раза въ мѣсяцъ, кромѣ іюня и іюля. Подписная цѣна 2 руб. 50 коп. въ годъ.

„Юго-Восточный Хозяинъ“—журналъ и записки Императорскаго Доно-Кубано-Терскаго Общества сельскаго хозяйства. Выходитъ не менѣе 4-хъ выпусковъ въ годъ и вступаетъ въ 11-й годъ существованія. Подписная плата 3 рубля. Обслуживаются и вопросы виноградарства и винодѣлія.

Хозяйство Кравцова. Изъ отдѣльныхъ хозяйствъ въ области нужно назвать хозяйство В. Г. Кравцова (цвѣтоводство, плодоводство, виноградарство и винодѣліе), которое находится близъ Аксайской станицы (Большой Логъ), въ 18 верстахъ отъ Новочеркасска. Подъ виноградникомъ занято до 12 десятинъ, изъ нихъ часть по южнымъ склонамъ, а часть въ открытой степной мѣстности. Виноградныя насажденія по склонамъ расположены на террасахъ, посажены въ канавы и въ ямы, глубиною до ¾ аршина, форма шпалерная; частью (новыя посадки) на плантажѣ. Раскрытіе виноградниковъ производится въ

срединѣ марта. Формировка шпалерная, частью по Гюйо (простой и двойной), Казенава и нѣкоторыя модификаціи общепринятыхъ.

Въ хозяйствѣ строго разграничено виноградарство для полученія столовыхъ сортовъ и винныхъ и примѣняются соотвѣтственные пріемы.

Сортиментъ — мѣстные и европейскіе сорта (пухляковскій, черный цымлянскій, ладонный, каберне, синсо, мускатъ венгерскій, алиготе, семильонъ), столовые очень разнообразные.

Отдѣльный участокъ въ ½ дес. засаженъ прямыми производителями, гибриды Кудера (28—112), жокезъ и нѣкоторые другіе.

Гибриды представляютъ интересъ, не нуждаясь въ зимнемъ прикрытіи и будучи очень урожайными (до 2.000 п. на десятину). Гибридъ Кудерка (28—112) даетъ до 33 фунт. винограда на кустъ. Благодаря хорошей техникѣ, вино представляетъ недурной продуктъ.

Имѣется маточникъ, засаженный арамонъ×рупестрисъ Ганзенъ № 1, рипаріа глуаръ-де Монпелье, глабръ, рупестрисъ дю-ло, рипаріа×рупестрисъ 3306 и 101 50—14. Выписаны изъ Алешковскаго питомника. Растутъ лозы на супесчаной почвѣ буйно, вызрѣваютъ чубуки, кромѣ арамонъ×рупестрисъ, вполнѣ удовлетворительно. Американскіе сорта служатъ, какъ подвои. Въ настоящее время имѣются привитые мѣстные сорта шасля, мускатнаго и золотого на арамонъ и рупестрисъ Ганзенъ и на рупестрисъ дю-ло; синсо и пухляковскій на рипаріи глуаръ.

Виноградникъ разведенъ не прямо чубуками, а окорененными саженцами, подъ колъ, для чего существуютъ одно — и двухлѣтнія школки. Отдѣльно устраивается школка для привитыхъ саженцевъ, сажаемыхъ въ канавки на перевалы. Черенки стратифицируются.

Въ виноградникѣ производятся различныя наблюденія и опыты, впервые поставленные въ области. Ведутся ежегодныя наблюденія надъ вегетаціей лозъ, въ связи съ метеорологическими, изыскиваются лучшіе способы веденія куста, изслѣдуется виноградное сусло. Въ 1914 г. изучались сорта на вліяніе гололедицы. Не пострадали совершенно—мускатъ венгерскій, желудовый и прямые производители и гибриды. Сильнѣе всего, напр., пострадали семильонъ, мадлэнъ, султанскій и барбаросса. Испытываются разныя средства противъ грибныхъ болѣзней.

Особенный интересъ представляютъ опыты надъ прививками мѣстныхъ сортовъ и стратификаціи черенковъ; стратификація, сколько извѣстно, нигдѣ больше на Дону не примѣнялась.

Стратификація происходитъ слѣдующимъ образомъ:

*

Способъ прививки—англійская копулировка. Длина подвоя 8 вершковъ, привой съ однимъ глазкомъ. Передъ прививкой чубуки и подвои намачиваются двое сутокъ въ водѣ. Съ подвоя удаляются всѣ глазки и бороздуется кора. Прививки безъ перевязки укладываются въ стратификаціонные ящики, длиною и шириною въ 1 арш. и вышиной 3/4 арш. Дно и боковыя стѣнки ящика продыравлены для доступа воздуха. Ящикъ вмѣщаетъ до 1.200 прививокъ. Прививки перекладываются смѣсью мха (2/3) съ углемъ (1/3), предварительно намоченной на рѣшеткѣ. Дно и стѣнки ящика обкладываются слоемъ мха и угля въ 2 вершка, пустота между прививками заполняется крупнозернистымъ углемъ съ небольшой примѣсью мелкаго угля. Верхняя настилка дѣлается такъ: непосредственно на верхніе срѣзы прививокъ кладется слой угля, затѣмъ размельченный мохъ съ углемъ и сверху рыхлый слой мха.

Проращиваніе производится при 24° Р. въ тепличкѣ, которая, равно какъ и стѣнки ящика и верхній слой постилки, отъ времени до времени орошаются водой для поддержанія влаги. Посыпка сѣрой исключаетъ развитіе плѣсени. Черезъ 10 дней приступаютъ къ «закаливанію» прививокъ, т. е. даютъ прививкамъ постепенно все большій доступъ воздуха и свѣта. Закаливаніе продолжается 8 дней, при чемъ два послѣднихъ дня прививки держатся на открытомъ воздухѣ. Стратифицированныя растенія образуютъ молодой побѣгъ до 1 вершка, съ 1—2 листочками, наплывы хорошо образованы. При посадкѣ въ школку прививки поливаются. Дальнѣйшій уходъ состоитъ въ поливкахъ напускомъ воды (два раза въ лѣто), рыхленіи почвъ, полкѣ, удаленіи корешковъ съ прививокъ и опрыскиваніи бордосской жидкостью. Мѣсто спайки открывается къ 1-му августу. Въ концѣ августа чеканка верхушекъ. Послѣ тщательной сортировки опредѣляется процентъ успѣшныхъ прививокъ.

По опытамъ 1914 г. получены слѣдующіе результаты:

Шасля мускатный на рупестрисъ дю-ло 70%. Шасля золотой—на рипаріи глуаръ 60%. Синсо на рупестрисъ дю-ло—50%. Шасля мускатный на арамонъ и рупестрисъ 42% и шасля золотой на томъ же подвоѣ—38%.

Лучшимъ средствомъ противъ антракноза оказалось опрыскиваніе изъ аппарата Вермореля растворомъ желѣзнаго купороса (30%) съ сѣрной кислотой (1%). Отъ антракноза всего больше страдаютъ султанскій, гибридъ Кудерка и цымлянскій черный. Отъ мильдью—желудевый, долгій и елисаветпольскій. Болѣе устойчивъ ладонный, мускатъ венгерскій и каберне. Оидіумъ обнаруженъ на пухляковскомъ. Въ хозяй-

ствѣ оборудованы винодѣльня и небольшой винный подвалъ. Здѣсь производится правильная выдѣлка и выдержка винъ и ставятся нѣкоторые опыты: примѣненіе чистыхъ культуръ дрожжей, вліяніе отстоя, выдѣлка дессертныхъ винъ и т. п. Виноградаремъ и винодѣломъ въ хозяйствѣ состоитъ Н. И. Дзенгелевскій, но всѣмъ руководитъ самъ владѣлецъ.

Хозяйство В. Г. Кравцова, помимо образцовой культуры, является, такимъ образомъ, отчасти опытнымъ, впервые поставившимъ на Дону многіе важные вопросы виноградарства.

Владѣлецъ предполагаетъ учредить школу садовыхъ рабочихъ.

Нужды донского винодѣлія. Если бросить общій взглядъ на донское виноградство и винодѣліе, то можно выдвинуть слѣдующія общія мѣропріятія въ соотвѣтствіи съ нуждами этихъ отраслей сельскаго хозяйства. Мѣропріятія эти можно раздѣлить на 1) научно-опытныя, 2) техническо-инструкторскія, 3) образовательныя и 4) экономическія.

Донское виноградарство и винодѣліе прежде всего нуждается въ научно-опытныхъ изслѣдованіяхъ. Многолѣтній мѣстный опытъ выработалъ извѣстный сортиментъ, пріемы виноградной культуры, способы винодѣлія и своего рода типы винъ. Мѣстный винодѣлъ знаетъ свойства мѣстнаго виннаго матеріала. Но все это не покоится на научныхъ основаніяхъ. Въ отношеніи Донской области остаются едва затронутыми самые основные вопросы о направленіи всего донского виноградарства и винодѣлія, его раздѣленіи на естественные раіоны и созданіи типовъ винъ въ европейскомъ смыслѣ слова. Конечно, вопросы опытнаго дѣла подъ силу только опытной винодѣльческой станціи, вопросъ объ учрежденіи которой давно поставленъ на очередь.

Начало научно-опытному изученію донского виноградарства и винодѣлія положила лабораторія химіи питательныхъ веществъ при Донскомъ политехникумѣ въ лицѣ проф. Л. М. Лялина и лабораторія областного спеціалиста по винодѣлію.

Политехнической лабораторіей пр. Лялина началъ изслѣдоваться мѣстный матеріалъ, организованъ небольшой подвалъ для выдержки винъ и начаты работы по винодѣлію донскихъ расъ винныхъ дрожжей.

Областной спеціалистъ по винодѣлію на первыхъ же порахъ своей дѣятельности приступилъ къ изученію (ампелографическому) мѣстныхъ сортовъ винограда, выработкѣ сортимента, опредѣленію элементовъ для созданія типовъ винъ по раіонамъ и изученію общихъ естественныхъ условій виноградарства въ области.

Въ настоящее время при областномъ спеціалистѣ устроена спеціальная винодѣльческая лабораторія (въ зданіи Областного Правленія).

Дѣятельность спеціалиста, однако, стѣснена отсутствіемъ средствъ, отпускаемыхъ на виноградарство и винодѣліе, недостаткомъ помощниковъ (одинъ инструкторъ) и разъединеніемъ мѣропріятій по виноградарству и винодѣлію въ связи съ отсутствіемъ обособленія сферъ дѣятельности спеціалиста.

Необходимо устройство опытнаго виннаго подвала и организація по области показательныхъ и опытныхъ подваловъ и виноградниковъ.

Особенно важно созданіе въ области виноградарства на пескахъ (задача Земельнаго Совѣта).

Дѣятельность областного спеціалиста съ его помощникомъ, при лучшей организаціи, могла бы замѣтно пополнять дѣятельность Комитета виноградарства и винодѣлія, на обязанностяхъ котораго лежитъ, главнымъ образомъ, контроль надъ примѣненіемъ закона о филлоксерѣ и виноградномъ винѣ.

Подъ техническо - инструкторской дѣятельностью нужно понимать непрерывное на мѣстахъ воздѣйствіе спеціалистовъ (инструкторовъ) на виноградную культуру и пріемы винодѣлія—дача совѣтовъ, устройство бесѣдъ, демонстративное лѣченіе, показательные участки и т. п. Большую уже пользу оказало населенію мѣстопребываніе инструкторовъ Комитета въ станицахъ Раздорской и Цымлянской, а также виноградныхъ старостъ. Однако, число инструкторовъ недостаточно.

Изъ мѣръ образовательнаго значенія нужно признать необходимымъ устройство школы винодѣлія въ станицѣ Цымлянской (или станицѣ Константиновской—центрѣ 1-го Донского округа). Школа здѣсь важнѣе, чѣмъ въ Раздорскомъ раіонѣ, гдѣ населеніе почти не занимается винодѣліемъ. Въ ближайшую очередь долженъ быть выдвинутъ также вопросъ объ устройствѣ средней школы виноградарства и винодѣлія въ Новочеркасскѣ. Наконецъ, при Донскомъ Политехникумѣ, единственномъ пока высшемъ учебномъ заведеніи, должна быть учреждена особая каѳедра винодѣлія.

Далѣе, въ области большую роль сыграли бы школа и курсы садовыхъ рабочихъ. По бытовымъ условіямъ громаднѣйшее значеніе въ области имѣетъ внѣшкольное образованіе. Въ этомъ отношеніи нужно періодическое устройство спеціальныхъ курсовъ для лицъ взрослыхъ; при этомъ нужно обратить вниманіе на устройство курсовъ и для женщинъ, такъ какъ казачка на Дону часто является единственной работницей въ виноградникѣ.

Снабженіе населенія популярной литературой должно быть поставлено шире.

Изъ мѣръ экономическаго характера слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующія стороны:

Въ Донской области, собственно говоря, нѣтъ ни виноградnаго, ни винодѣльческаго хозяйства промышленнаго характера въ чистомъ видѣ. Виноградарство и винодѣліе или является подсобнымъ промысломъ, или имѣетъ любительскій характеръ. Особенно важно рѣзкое разграниченіе виноградарства для полученія столоваго винограда и для полученія матеріала на вино съ выборомъ нѣсколькихъ основныхъ сортовъ. Населеніе мѣтко называетъ промышленные сорта «денежными».

Сбытъ винограда, который частью транспортируется въ крупные наши центры, находится въ рукахъ скупщиковъ. Сбытъ необходимо организовать на иныхъ началахъ.

Винодѣліе въ Донской области, какъ и въ другихъ раіонахъ, гдѣ нѣтъ крупнаго, чисто винодѣльческаго хозяйства, естественно должно направиться въ сторону кооперативнаго устройства. Опытъ нѣсколькихъ винодѣльческихъ товариществъ (Раздорскаго, Новочеркасскаго) показалъ, что частныя товарищества не сумѣли примѣнить общіе интересы къ частнымъ.

Напротивъ, недавно возникшіе кооперативы (Цымлянское сельскохозяйственное общество «Сплотъ», Зацымловское товарищество) показали свою жизненность и возможность культурнаго воздѣйствія на мѣстное виноградарство и винодѣліе. Администрація области должна способствовать всѣми мѣрами развитію кооперативнаго движенія во всѣхъ областяхъ сельскаго хозяйства.

Большимъ препятствіемъ для разведенія виноградныхъ садовъ является неурегулированность казачьяго землепользованія, невозможность пользоваться мелiоративнымъ фондомъ и нѣкоторыя условія военной службы.

Приложеніе

къ ст. Простосердова «Виноградарство и Винодѣліе въ Донской области».

Статистическія данныя о виноградарствѣ и винодѣліи въ Донской области за время 1899—1914 г., собранныя Донскимъ Областнымъ Статистическимъ Комитетомъ.

Названіе округа.	Общая площадь виноградниковъ въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда въ пудахъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рубляхъ.	Кромѣ того продано винограда на сумму въ рубл.
							Руб. К.		
Черкасскій округъ.									
1899 . .	99,5	96	94	5.683	1.200	1.200	2 30	2.760	—
1900 . .	101	109	107	4.402	1.367	1.142	3 50	8.767	—
1901 . .	103	110	108	6.724	1.283	986	4 —	1.230	—
1902 . .	108	108	106	7.388	1.136	1.024	4 —	1.720	—
1903 . .	108	109	107	3.669	1.138	888	4 —	2.744	—
1904 . .	108,5	127	125	3.230	1.160	947	3 60	2.992	—
1905 . .	109	128	126	2.609	676	434	3 50	1.625	—
1906 . .	2.206	2.287	2.110	78.605	8.066	2.004	3 70	4.025	—
1907 . .	2.943	2.269	2.134	80.734	11.367	4.413	4 —	5.583	—
1908 . .	3.163	2.552	2.737	88.997	17.404	3.056	2 80	7.967	—
1909 . .	3.179	2.587	2.722	38.122	10.326	1.892	4 65	5.665	—
1910 . .	3.457	2.583	2.742	32.599	6.090	1.832	3 —	5.312	—
1911 . .	3.203	2.600	2.559	241.561	8.083	4.373	3 50	13.620	—
1912 . .	3.194	2.610	2.572	438.045	112.305	5.435	3 —	7.925	—
1913 . .	3.176	2.613	2.586	112.742	3.993	1.863	3 —	6.089	—
1914 . .	3.194	2.619	2.584	243.304	6.141	4.693	4 —	20.651	—

Названіе округа.	Общая площадь виноградниковъ въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда въ пудахъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рубляхъ.	Кромѣ того продано винограда на сумму въ рубл.
							Руб. К.		
Ростовскій округъ.									
1899 . .	7	8	8	1.120	400	400	3 —	1.200	—
1900 . .	17	8	8	200	100	20	4 50	—	—
1901 . .	31	12	12	250	100	45	4 —	180	—
1902 . .	33	24	24	1.374	800	60	4 —	240	—
1903 . .	35	26	28	739	325	150	4 —	600	—
1904 . .	59	82	50	2.750	1.096	175	4 —	700	—
1905 . .	49	54	81	9.235	1.600	516	3 50	2.046	—
1906 .	26	27	27	2.937	1.505	715	5 —	3.117	—
1907 . .	27	31	31	3.198	2.348	1.125	5 —	5.675	—
1908 . .	33	38	38	2.960	2.560	1.500	5 50	7.500	—
1909 . .	27,5	38	38	3.085	2.305	1.250	6 —	6.075	—
1910 . .	31	43	42	4.269	2.978	1.325	6 —	6.645	—
1911 . .	43	67	64	6.965	5.791	4.509	3 —	10.645	—
1912 . .	43	85	77	8.946	5.990	2.910	4 —	14.081	—
1913 . .	32	37	36	3.920	3.650	1.610	5 —	8.040	—
1914 . .	45	66	67	5.345	4.290	2.000	5 50	12.840	—
Таганрогскій округъ.									
1899 . .	12¼	42	42	505	375	120	2 25	180	—
1900 . .	33	83	82	3.324	3.468	540	2 30	—	—
1901 . .	33	81	81	3.307	2.417	520	2 50	1.060	—
1902 . .	54	145	136	10.040	2.390	1.120	2 —	2.167	—
1903 . .	57	145	157	3.359	1.187	399	2 —	1.024	—
1904 . .	55	152	149	832	1.246	248	2 —	584	—
1905 . .	65	164	151	2.777	1.570	600	2 —	1.200	—
1906 . .	82	180	169	2.644	5.775	353	2 25	6.150	—
1907 . .	169	539	318	21.199	11.769	394	3 —	1.202	—
1908 . .	95	205	207	6.141	2.684	1.130	2 —	2.430	—
1909 . .	102	190	179	9.005	4.321	2.045	2 —	4.090	—
1910 . .	122	190	188	9.319	4.330	2.070	2 —	4.092	—
1911 . .	134	193	191	8.725	4.941	3.131	4 —	3.738	—
1912 . .	135,5	203	203	15.665	2.430	935	3 50	3.272	—
1913 . .	136	213	213	15.600	2.330	930	3 —	3.255	—
1914 . .	128	215	215	15.800	2.340	930	3 50	3.745	—

Названіе округа.	Общая площадь виноградниковъ въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда въ пудахъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рублях.	Кромѣ того продано винограда на сумму въ рубл.
							Руб. К.		
1 Донской округъ.									
1899 . .	8.077	10.398	9.612	414.521	102.824	64.353	2 60	298.681	—
1900 . .	8.084	10.451	9.683	350.940	68.640	34.884	3 75	—	—
1901 . .	8.127	10.543	9.770	410.519	92.891	40.845	3 60	133.713	—
1902 . .	8.161	10.547	11.578	529.789	125.663	44.064	3 40	156.720	—
1903 . .	8.173	10.986	9.629	248.133	57.741	21.489	4 —	63.140	—
1904 . .	8.418,5	10.488	10.160	290.009	68.130	28.172	4 —	117.852	—
1905 . .	8.624	11.152	9.905	338.841	63.875	32.744	4 —	125.938	—
1906 . .	6.680	9.206	7.965	347.991	72.826	56.004	4 —	124.176	—
1907 . .	6.689	9.254	8.125	378.725	70.266	28.497	3 20	102.425	—
1908 . .	7.068	9.333	8.349	363.311	63.813	21 499	4 50	57.784	—
1909 . .	7.098,5	9.776	8.612	279.312	56.445	20.576	3 60	59.305	—
1910 . .	7.244,5	9.824	8.764	309.243	48.356	26.965	5 —	53.876	—
1911 . .	8.032	9.681	8.310	220,251	32.890	11.602	6 —	35.097	—
1912 . .	7.990	10.072	8.927	181.788	67.678	31.931	6 —	66.219	—
1913 . .	5.887	10.126	9.950	132.539	20.530	4.644	4 —	31.874	—
1914 . .	7.719	10.151	8.512	261.496	57.364	41.145	6 —	226.780	—
2 Донской округъ.									
1899 . .	148	473	459	9.027	966	865	4 10	4.163	—
1900 . .	189	510	488	14.478	1.270	1.050	4 —	—	—
1901 . .	173	525	504	16.017	1.545	1.170	5 50	6.500	—
1902 . .	183	519	519	26.015	2.646	1.140	4 60	5.820	—
1903 . .	203	545	519	16.700	2.245	1.070	4 50	5.815	—
1904 . .	207,5	549	523	16.965	2.285	1.052	4 50	5.524	—
1905 . .	265	562	537	21.169	3.160	1.387	3 50	5.233	—
1906 . .	351,5	584	582	26.936	2.670	1.550	3 50	—	—
1907 . .	350,5	615	614	34.963	2.800	2.670	3 50	9.345	—
1908 . .	347	516	508	15.567	2.120	1.190	5 —	5.950	—
1909 . .	345,5	654	636	20.214	1.865	1.050	5 —	6.714	—
1910 . .	393	639	633	42.161	2.601	1.921	5 —	9.846	—
1911 . .	335	674	644	41.210	2.680	623	—	—	—
1912 . .	344	643	543	37.639	2.105	727	9 —	6.050	—
1913 . .	452	655	764	18.948	880	425	5 —	2.740	—
1914 . .	371	865	662	33.411	1.417	100	8 —	13.153	—

Названіе округа.	Общая площадь виноградниковъ въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда въ пудахъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рубляхъ.	Кромѣ того продано винограда на сумму въ руб.
							Руб. К.		
Усть-Медвѣдицкій окр.									
1899 . .	40	92	92	420	—	—	—	800	—
1900 . .	44	95	95	458	—	—	—	—	—
1901 . .	44	95	95	870	—	—	—	—	—
1902 . .	50	148	141	2.454	—	—	—	—	—
1903 . .	55	167	146	1.922	—	—	—	—	—
1904 . .	110	215	216	2.613	—	—	—	—	—
1905 . .	110	215	215	2.500	—	—	—	—	—
1906 . .	112	217	217	3.012	—	—	—	—	—
1907 . .	112	217	217	3.000	—	—	—	—	—
1908 . .	95	518	518	4.200	—	—	—	—	—
1909 . .	97	536	494	3.605	—	—	—	—	—
1910 . .	175,5	583	542	4.645	—	—	—	—	—
1911 . .	118	584	543	4.133	—	—	6	1.236	—
1912 . .	142	745	695	3.607	25	—	—	—	—
1913 . .	156	743	703	2.417	—	—	—	—	—
1914 . .	162	703	658	15.730	—	—	—	—	—
Хоперскій округъ.									
1899 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1900 . .	17	74	74	463	—	—	—	—	—
1901 . .	17	74	74	718	—	—	—	—	—
1902 . .	29	115	115	1.070	—	—	—	—	—
1903 . .	32	162	162	1.530	55	40	10	400	—
1904 . .	18,5	77	77	322	55	—	—	—	—
1905 . .	26	79	79	174	24	—	—	—	—
1906 . .	33	95	95	1.390	25	—	—	—	—
1907 . .	33	103	113	1.699	80	40	8	1.479	—
1908 . .	34,5	113	113	1.386	80	40	8	320	—
1909 . .	27,5	105	105	674	19	9	8	72	—
1910 . .	30	117	117	1.460	155	109	5	545	—
1911 . .	32	123	123	1.391	327	206	10	2.776	—
1912 . .	34	124	124	1.350	677	337	10	1.602	—
1913 . .	35	134	136	137	230	200	—	825	—
1914 . .	36	134	136	293	130	107	—	—	—

Названіе округа.	Общая площадь виноградниковъ въ десятинахъ.	Число виноградныхъ садовъ.	Число садовладѣльцевъ.	Собрано винограда въ пудахъ.	Выдѣлано вина и сусла ведеръ.	Продано вина и сусла ведеръ.	Средняя цѣна за ведро вина.	Всего продано на сумму въ рубляхъ.	Кромѣ того продано винограда на сумму въ руб.
							Руб. К.		
Донецкій окр.									
1899 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1900 . .	282	134	211	4.670	—	—	—	—	—
1901 . .	126	247	242	4.773	—	—	—	—	—
1902 . .	139	268	287	3.189	—	—	—	—	—
1903 . .	113	177	200	3.572	2	—	—	—	—
1904 . .	173	282	297	6.439	245	187	5 —	935	—
1905 . .	176,5	272	289	6.656	330	273	8 —	1.115	—
1906 . .	994	276	284	11.196	415	420	6 —	—	—
1907 . .	966	267	275	5.100	427	308	5 —	—	—
1908 . .	185,5	327	4.410	4.325	383	202	5 —	2.124	—
1909 . .	191	335	335	9.429	667	426	15 —	7.651	—
1910 . .	227	390	400	12.750	699	365	14 —	15.208	—
1911 . .	197	369	366	6.824	824	383	—	—	—
1912 . .	310	370	370	5.638	823	388	15 —	6.875	—
1913 . .	200	382	382	760	86	40	7 —	780	—
1914 . .	180	301	303	6.728	112	—	7 —	6.126	—
Сальскій окр.									
1913 . .	—	4	4	—	—	—	—	—	—
1914 . .	½	4	4	1	—	—	—	—	—
По всѣмъ окр.									
1899 . .	8.662	11.329	10.513	437.077	105.840	66.988	2 61	307.984	158.150
1900 . .	8.767	11.464	10.748	378.935	74.845	37.636	3 —	—	169.505
1901 . .	8.654	11.687	10.886	443.178	98.236	43.566	3 90	142.883	288.268
1902 . .	8.757	11.874	12.906	581.319	132.635	47.408	3 60	166.667	194.533
1903 . .	8.776	12.317	10.948	279.624	62.693	24.036	4 75	73.723	159.895
1904 . .	7.150	11.972	11.597	323.160	74.217	30.781	3 85	128.587	149.611
1905 . .	9.424,5	12.626	11.383	383.961	71.235	35.954	4 —	137.157	196.242
1906 . .	10.484,5	12.872	11.449	498.515	91.282	61.046	4 25	151.423	—
1907 . .	11.283,5	13.295	11.807	528.618	99.057	37.447	4 —	127.401	21.927
1908 . .	11.021	13.602	16.880	486.887	89.044	28.617	4 68	84.075	163.082
1909 . .	11.068	14.221	13.121	363.446	75.948	27.248	6 32	89.572	143.815
1910 . .	11.680	14.378	13.429	416.437	65.209	34.587	5 —	95.160	144.324
1911 . .	12.094	14.291	12.800	530.060	55.536	24.827	5 35	88.658	305.449
1912 . .	12.193	14.856	13.515	692.698	192.039	42.711	7 20	106.059	217.933
1913 . .	10.080	14.920	14.778	288.263	64.999	37.712	4 —	135.403	246.788
1914 . .	11.868,5	15.074	13.161	529.445	115.094	78.255	4 50	357.529	181.678

Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1914 году.

Составлено завѣдывающимъ бюро по энтомологіи, І. А. **Порчинскимъ**.

Въ 1914 году, весною, на огромномъ пространствѣ европейской Россіи отмѣчено массовое появленіе нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, которыя хотя никакого вреда сельскому хозяйству не приносятъ, но все-же своимъ громаднымъ количествомъ смутили хозяевъ, опасавшихся за свои культуры. Такъ, въ періодъ цвѣтенія плодовыхъ деревьевъ въ садахъ, начиная отъ Вятской и Калужской губерній и кончая губерніями Астраханской и Волынской, а также и Крымомъ, въ особенномъ множествѣ появились мохнатые комарники (*Bibio marci*, *B. hortulanus*). Они появились въ такихъ массахъ, что навели ужасъ на многихъ садоводовъ; они покрывали собою всѣ цвѣтущія деревья, массы ихъ наблюдались на изгородяхъ и плетняхъ. Позже также на огромномъ пространствѣ европейской Россіи, начиная отъ Финляндіи и Петроградской губерніи и до Волынской губерніи включительно, наблюдался массовый перелетъ другого безвреднаго насѣкомаго, а именно стрекозъ (преимущественно *Libel lula quadrimaculata*), наводившихъ страхъ на населеніе, мѣстами принимавшаго этихъ стрекозъ за саранчу; въ Волынской губерніи старики стали предсказывать «засуху и сильную войну», что случайно и нашло подтвержденіе въ обстоятельствахъ минувшаго года.

Борьба съ саранчевыми насѣкомыми и въ 1914 году продолжалась во многихъ мѣстахъ у насъ преимущественно на востокѣ, какъ, напр., въ губерніяхъ Тобольской, Оренбургской и Астраханской, а также въ областяхъ Акмолинской, Тургайской и въ Закавказьѣ. Эта борьба наша съ саранчевыми въ послѣдній періодъ ихъ размноженія не прошла безъ большой для насъ пользы и дала намъ новые инсектисиды и новые методы примѣненія ихъ. Такъ, дорогой, нерастворимый въ водѣ, трудно добываемый инсектисидъ — швейнфуртская

зелень, которая до настоящаго времени примѣнялась въ борьбѣ съ саранчевыми, вполнѣ замѣнена другимъ, болѣе простымъ и нынѣ болѣе доступнымъ веществомъ—мышьяковистокислымъ натромъ, который можно получать отъ англійскихъ фирмъ изъ Англіи и дѣйствуетъ лучше швейнфуртской зелени; его требуется также и гораздо меньшее количество. Затѣмъ въ борьбѣ съ саранчевыми (за исключеніемъ сибирскихъ кобылокъ) совершенно упраздняются различные приборы—опрыскиватели; вмѣсто того борьба производится при помощи отравленныхъ приманокъ, а именно отрубей, отравленныхъ мышьяковистокислымъ натромъ. Методъ этотъ далъ уже въ борьбѣ съ саранчей въ разныхъ мѣстахъ отличные результаты и значительно удешевляетъ борьбу, требуя для своего примѣненія меньшія количества и яда и воды, и упраздняя опрыскиватели.

Поврежденія отъ вредныхъ животныхъ въ 1914 году различнымъ культурамъ были, какъ обыкновенно, довольно значительныя, а мѣстами даже очень сильными. Хорошей иллюстраціей этому можетъ служить сообщеніе, поступившее въ бюро по энтомологіи отъ агронома, завѣдывающаго опытнымъ полемъ Донецкаго Сельскохозяйственнаго Общества. Говоря о гессенской мухѣ и нѣкоторыхъ другихъ вредителяхъ, онъ заявляетъ, что теперь тамъ совершенно упразднены культуры свеклы и льна вслѣдствіе поврежденій блохой. Урожаи кукурузы отъ поврежденій гусеницами кукурузнаго мотылька значительно понизились, такъ что вмѣсто 283 пудовъ сырой массы, получавшейся до появленія мотылька, въ послѣдніе три года урожай сразу упалъ и даже въ наиболѣе благопріятные годы для кукурузы урожай ея не превышаетъ 177 пудовъ. Посѣвы подсолнечника сильно страдаютъ отъ гусеницы метлицы и урожаи его упали со 120 пудовъ всего до 53 пудовъ. Агрономъ, наконецъ, указываетъ еще на стеблевую совку, истребившую въ 1914 году не менѣе $^1/_3$ части посѣвовъ яровой пшеницы, а также и на многихъ другихъ вредныхъ насѣкомыхъ.

Эта совка (*Tapinostola musculosa*) въ 1914 году продолжала сильно размножаться и вредить. Болѣе подробныя свѣдѣнія о поврежденіяхъ отъ гусеницъ ея у насъ имѣются изъ Изюмскаго уѣзда Харьковской губерніи и изъ губерніи Екатеринославской. Въ первой изъ нихъ она поразила поля 11-ти волостей на пространствѣ 14.359 десятинъ; во второй изъ нихъ сильно пострадало 5 уѣздовъ. Такъ, въ Павлоградскомъ уѣздѣ повреждено было 5.000 десятинъ, изъ которыхъ 3.000 дес. было совершенно уничтожено; въ Бахмутскомъ уѣздѣ той же губерніи въ 6-ти волостяхъ повреждено въ среднемъ $^3/_4$ общей площади посѣвовъ; въ Селидовской волости, напр., изъ общей площади яровой

пшеницы, ячменя и овса въ 18.362 дес. повреждено было 10.364 дес., въ Авдѣевской—изъ 7.225 дес. тѣхъ же посѣвовъ повреждено 5.682 дес. и въ Голицыновской—изъ 9.388 дес. повреждено 6.142 дес. Въ этой губерніи бабочка совершенно отсутствовала на поляхъ праваго берега Днѣпра, что, повидимому, указываетъ на неспособность ея къ большимъ перелетамъ, такъ что ширина рѣки Днѣпра съ его плавнями и береговыми лѣсами служатъ препятствіемъ для ея распространенія. То же замѣчено и относительно проселочныхъ дорогъ, обсаженныхъ съ обѣихъ сторонъ деревьями; это тоже служило препятствіемъ для перелета бабочки. Въ уѣздѣ Славяносербскомъ этого вредителя также не обнаружили.

Наблюденія 1914 года показали, что эта бабочка, имѣющая въ году только одно поколѣніе и летающая, начиная уже съ половины іюня, яйца свои не откладываетъ въ стерню хлѣбныхъ растеній, какъ это думали раньше, а откладываетъ ихъ на стебли пырея, хлѣбныхъ растеній, а также иногда и на мышеѣ, но тамъ, гдѣ онъ является главной преобладающей сорной растительностью; яйца откладываются всегда на нижней части стеблей, не выше вершковъ двухъ отъ поверхности земли.

Другой важный полевой вредитель, полевой щелкунъ (*Agriotes*), причиняющій такъ много вреда на поляхъ и огородахъ, подвергся основательному изученію Калужской энтомологической станціи, гдѣ опыты показали, между прочимъ, безполезность суперфосфатовъ въ борьбѣ съ этимъ вредителемъ (сравни по этому вопросу съ тѣмъ, что было сообщено при обзорѣ вредителей за 1913 годъ). Цѣнная работа по изученію полевого щелкуна напечатана въ отчетѣ о дѣятельности Калужскаго энтомологическаго бюро за 1913—14 годы.

Весьма опасное насѣкомое для культуры бобовыхъ растеній, гороховый слоникъ (*Sitona*), причиняющій значительный вредъ этимъ растеніямъ, съ которымъ до сихъ поръ невозможно было справляться, подвергнутъ былъ также еще съ 1913 года изученію бюро по энтомологіи въ лицѣ спеціалиста его, А. И. Добродѣева, закончившаго возложенное на него порученіе въ 1914 году. Эта работа нынѣ печатается въ «Трудахъ бюро по энтомологіи».

Бобовыя растенія нынѣ повсюду вводятъ въ сѣвооборотъ, то ради ихъ почвоулучшающихъ свойствъ, то для увеличенія количества питательнаго сѣна, то, наконецъ, для полученія сѣмянъ, т. е. какъ растеній самостоятельно доходныхъ въ хозяйствѣ. Вслѣдствіе этого площадь подъ культурой бобовыхъ сильно увеличилась и захватываетъ новые сельскохозяйственные раіоны. Это увеличеніе площади

культуры бобовыхъ растеній, въ связи съ оставленіемъ подъ нѣкоторыми изъ нихъ (клеверомъ, люцерной) занятой ими площади въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ подъ рядъ, создало весьма благопріятныя условія для массоваго размноженія нѣкоторыхъ враговъ ихъ, особенно различныхъ долгоносиковъ (*Apion*, *Sitona*), такъ что теперь на вредъ отъ нихъ поступаетъ масса заявленій и жалобъ.

Въ виду этого бюро по энтомологіи и организовало изслѣдованіе этихъ вредителей и поручило его своему спеціалисту, А. И. Добродѣеву, который, какъ сказано выше, въ теченіе 1913 и 1914 годовъ изучалъ гороховаго слоника (*Sitona*) въ предѣлахъ Пензенской губерніи.

Этотъ слоникъ (*Sitona*) вредитъ какъ подземной части, такъ и зеленымъ частямъ растенія, въ послѣднемъ случаѣ обгрызая листья подросшихъ растеній; это препятствуетъ развитію растенія и ухудшаетъ урожай сѣна какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніяхъ; личинка же слоника, поѣдая клубеньки, лишаетъ эти растенія ихъ почвоулучшающей способности; тѣ-же поврежденія растеній вызываютъ и уменьшеніе урожая при воздѣлываніи бобовыхъ на сѣмена. Этимъ не исчерпывается, однако, вредъ отъ гороховыхъ слониковъ; главный вредъ отъ нихъ состоитъ въ томъ, что весною они объѣдаютъ молодые всходы и тѣмъ совершенно уничтожаютъ весь посѣвъ, лишая хозяина какого бы то ни было урожая. Это истребленіе посѣвовъ гороха или чечевицы имѣло мѣсто какъ въ прежніе годы, такъ и въ 1914 году. Примѣромъ можетъ служить заявленіе бюро по энтомологіи, полученное отъ агронома Кирсановскаго земства (Тамбовской губ.) о томъ, что гороховый слоникъ появился въ громадномъ количествѣ, захвативъ весь уѣздъ, и грозитъ уничтоженіемъ всѣхъ гороховыхъ, чечевичныхъ и виковыхъ полей, большая часть каковыхъ уже пересѣвается. Такія же опустошенія гороховымъ слоникомъ причинены были въ Симбирской, Пензенской, Саратовской, Нижегородской и Уфимской губерніяхъ.

По изслѣдованіямъ г. Добродѣева окуриваніе полей, занятыхъ молодыми всходами гороха и чечевицы, въ теченіе нѣсколькихъ дней, когда растенія успѣютъ подрасти и окрѣпнуть и когда поврежденія отъ слониковъ не могутъ уже имѣть большого значенія, является мѣрой наилучшей въ смыслѣ защиты полей отъ появленія на нихъ жучковъ. Результаты опыта, поставленнаго этимъ изслѣдователемъ, и фотографическіе снимки съ растеній, взятыхъ съ полей окуренныхъ и не подвергавшихся этой операціи, подтверждаютъ выводъ г. Добродѣева и заставляютъ смотрѣть на окуриваніе, какъ на мѣру нынѣ пока дѣйствительно лучшую въ борьбѣ съ гороховымъ слоникомъ.

Въ 1914 году въ бюро по энтомологіи поступили и нѣкоторые другіе интересные факты относительно прочихъ вредителей бобовыхъ растеній и въ частности клевера и люцерны. Сѣменныя хозяйства, культивирующія клеверъ, всегда особенно опасались маленькаго долгоносика (*Apion*), котораго неудачно называютъ *клевернымъ сѣмяѣдомъ*; долгоносикъ этотъ питается не сѣменами клевера, а повреждаетъ его цвѣтки, вслѣдствіе чего сѣмянъ и не образуется. Поэтому правильнѣе было бы назвать его клевернымъ цвѣтоѣдомъ. Однако, въ Россіи недавно открытъ былъ и настоящій клеверный сѣмяѣдъ, питающійся сѣменами этого растенія и даже зимующій внутри ихъ. Вредитель этотъ оказался маленькимъ перепончатокрылатымъ насѣкомымъ (см. тр. бюро по энтомологіи, т. XI, № 3, а также очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1912 году), которое можно было бы назвать клеверной или горбатой сѣмяѣдкой (*Bruchophagus gibbus*) и которая съ сѣменами клевера была доставлена изъ Орловской губерніи съ объясненіемъ, что вредитель этотъ замѣченъ тамъ уже въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ и что онъ истребляетъ иногда порядочный процентъ сѣмянъ. Въ 1914 году опытная сельскохозяйственная станція Новоузенскаго земства (Самарской губ.) прислала въ бюро по энтомологіи вредителей люцерны, при чемъ по объясненію станціи, маленькія мушки кладутъ яички въ сѣмена въ начальныхъ стадіяхъ развитія ихъ и что вредъ, наносимый этой мушкой, весьма значительный; другія же, большей величины, мушки кладутъ яички въ бобъ во время завязи, вслѣдствіе чего бобы вздуваются и принимаютъ почкообразную форму; сѣмянъ же въ такихъ бобахъ не бываетъ. Мушки эти оказались клеверными горбатыми сѣмяѣдками и, не смотря на значительную разницу въ величинѣ различныхъ особей, видовой разницы между ними, тѣмъ не менѣе, не было найдено. И такъ, клеверъ и люцерна подвергаются нападенію дѣйствительнаго сѣмяѣда, который въ нѣкоторые годы, размножаясь въ массахъ, можетъ сильно вредить сѣменнымъ хозяйствамъ.

Кромѣ многочисленныхъ другихъ вредителей полеводства, можно указать еще на ячменную тлю (*Brachycolus noxius*), причинявшую сильный вредъ посѣвамъ пшеницы и ячменя въ Таврической губерніи, и на пьявицу (*Eema melanopa*), сильно повреждавшую мѣстами посѣвы ячменя въ средней полосѣ Бессарабіи. Изъ насѣкомыхъ, менѣе извѣстныхъ, по свѣдѣніямъ бюро, основаннымъ на данныхъ мѣстныхъ энтомологическихъ станцій, наши злаки страдали отъ мушки *Oroтyza florum* въ Кіевской губерніи и отъ мушки *Hydrellia griseola* въ губерніи Таврической.

Посѣвы рапса мѣстами въ Бессарабіи пострадали отъ рапсовой блестянки (*Meligethes aeneus*) и отъ другого жука, зеленаго слоника (*Baris chloris*), личинки котораго въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ повредили около 80% рапса. Въ той же Бессарабіи, какъ и въ нѣкоторыхъ другихъ частяхъ южной Россіи, кукуруза мѣстами сильно пострадала отъ кукурузнаго мотылька (*Pyrausta nubilalis*), изученіе котораго, между прочимъ, бюро по энтомологіи возложено въ 1915 году на одного изъ своихъ спеціалистовъ.

Интересно отмѣтить еще, что гусеницы бабочки *Talis quercella* въ 1914 году настолько размножились въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Астраханской губерніи, что, напр., въ раіонѣ Владиміровки уничтожили въ степи всю злаковую растительность — мятликъ (*Poa bulbosa*) на площади почти въ 500 десятинъ и, кромѣ того, тутъ же уничтожили нѣсколько десятинъ всходовъ пшеницы.

Говоря о вредителяхъ полеводства, нельзя не указать еще на сусликовъ и на мышей, размножавшихся на значительныхъ площадяхъ въ громадномъ количествѣ. Такъ, суслики въ Донской области на столько размножились, что, по даннымъ Донского земельнаго совѣта, ими въ различной степени густоты заселено до 3.000.000 десятинъ. Въ Астраханской губерніи, особенно зараженной сусликами, изъ 20.000.000 десятинъ этими грызунами заселено, по даннымъ Астраханской губернской санитарно-исполнительной комиссіи, 1.617.000 десятинъ, т. е. около 8% всей площади. При этомъ плотность заселенія сусликами достигаетъ здѣсь мѣстами огромныхъ размѣровъ—до 1.000 и даже до 3.000 норокъ на одной десятинѣ.

«Мышиная напасть» въ 1914 году охватила собою огромную область европейской и азіатской Россіи. Ими охвачено 24 губерніи европейской и 6 губерній и 6 областей азіатской Россіи, при чемъ отдѣльныя губерніи юго-западной и южной Россіи испытывали всѣ послѣдствія этой «напасти» въ смыслѣ огромныхъ поврежденій, произведенныхъ мышами.

Главными видами полевыхъ мышей являются: обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), а на Кавказѣ, кромѣ того, еще общественная полевка (*M. socialis*); кромѣ полевокъ, повсемѣстно въ юго-западной и отчасти въ южной Россіи на поляхъ, въ садахъ, усадьбахъ и даже въ городахъ размножалась садовая мышь (*Mus musculus hortulanus*), а въ лѣсахъ лѣсная мышь (*M. sylvalicus*). Въ борьбѣ съ мышами въ Кіевской губерніи опыты показали, что культуры мышеубивающихъ бациллъ на *картофельной средѣ* совершенно не пригодны для борьбы съ обыкновенной полевкой (*Microtis arvalis*) и съ садовой мышью

(*Mus musculus hortulanus*); напротивъ того, культура мышеубивающей бациллы Мережковскаго на *бульонной средѣ* отличается высокой вирулентностью и является могущественнымъ средствомъ въ борьбѣ съ ними.

Изъ многихъ вредителей огородовъ и плодовыхъ садовъ должно отмѣтить вредителей капусты; такъ, въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Харьковской губерніи серьезный вредъ капустѣ нанесла капустная моль (*Plutella cruciferarum*); здѣсь же цѣлые капустники уничтожены были медвѣдкой (*Gryllotalpa vulgaris*); вредила также капустная тля (*Aphis brassicae*) и капустная муха (*Chortophila brassicae*). Медвѣдка сильно вредила также въ Овручскомъ уѣздѣ Волынской губерніи, гдѣ мѣстное населеніе ведетъ борьбу съ ней при помощи ольховыхъ вѣтокъ, которыя втыкаютъ въ землю (!) въ томъ предположеніи, что, по мнѣнію крестьянъ, запахъ ольхи, будто бы, медвѣдкѣ непріятенъ. Въ Астраханской губерніи капустѣ причиненъ сильный вредъ также капустной тлей и капустной молью; послѣдняя въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сильно вредила также и посѣвамъ горчицы, такъ что нѣкоторыя полосы ея были цѣликомъ ею уничтожены; при этомъ массовое скопленіе гусеницъ моли наблюдалось во время цвѣтенія.

Особенно значительный вредъ во многихъ садахъ южной Россіи причиненъ яблоннымъ долгоносикомъ (*Anthonomus pomorum*). Такъ, въ уѣздѣ Валковскомъ, Харьковской губерніи, съ одной яблони было собрано 612 поврежденныхъ долгоносикомъ цвѣтовъ и на деревѣ оставалось всего 51 плодъ; такимъ образомъ повреждено было 81,8%. Нигдѣ здѣсь поврежденіе не спускалось ниже 75%; въ другихъ мѣстахъ того же Валковскаго уѣзда, а также въ уѣздѣ Сумскомъ повреждено было долгоносикомъ отъ 20 до 60% бутоновъ. Въ губерніи Волынской этотъ же долгоносикъ считается бичемъ яблонныхъ садовъ. Въ Крыму въ нѣкоторыхъ садахъ урожай яблокъ былъ совершенно уничтоженъ имъ же, сильно вредившимъ также и грушамъ.

Вишневый слоникъ (*Rhynchites auratus*) сильный вредъ причинилъ въ садахъ Черноярскаго уѣзда, Астраханской губ., но главнымъ вредителемъ плодоводства въ этомъ уѣздѣ считается казарка (*R. bacchus*). Этотъ же жукъ появился въ садахъ Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губ., въ большомъ количествѣ и мѣстами уничтожилъ урожай плодовъ.

Въ садахъ уѣздовъ Ахтырскаго, Изюмскаго и Старобѣльскаго, Харьковской губ., въ сильной степени размножился листовый слоникъ или букарка (*R. pauxillus*), такъ что вслѣдствіе поврежденія листьевъ яблонныхъ деревьевъ, вызвалъ въ маѣ мѣсяцѣ въ нѣкоторыхъ садахъ

*

настоящій листопадъ на этихъ деревьяхъ и многія изъ нихъ остались совершенно безъ листьевъ. Интересно также отмѣтить, что урожай вишенъ въ садахъ сельскохозяйственной школы въ селѣ Ледуховѣ (Волынской губ.) совершенно погибъ отъ обыкновенной рапсовой блестянки (*Meligethes aeneus*); здѣсь эти жучки во время цвѣтенія тучами летали въ саду и выѣдали тычинки.

Въ Астраханской губерніи отмѣченъ новый для плодовыхъ садовъ вредитель—гусеница волосистой пяденицы (*Biston hirtarius*), которая около г. Астрахани очень сильно повредила сады и, главнымъ образомъ, айву.

Для Житомирскаго уѣзда, Волынской губерніи, отмѣчено очень интересное появленіе осенью 1914 года цѣлыхъ тучъ самцовъ бабочки зимней пяденицы (*Cheimatobia brumata*), летавшихъ даже по городу Житомиру въ несмѣтныхъ количествахъ. Въ теченіе, напр., 1½ часа близъ одной электрической лампочки было взято около 500 самцовъ этой бабочки, самки которой, какъ извѣстно, только съ зачатками крыльевъ, и притокъ новыхъ самцовъ не переставалъ тянуться къ источнику свѣта. Между тѣмъ, въ садахъ поврежденій отъ зимней пяденицы замѣчено не было. Весьма вѣроятно, что явленіе это представляетъ собою одну изъ формъ вырожденія зимней пяденицы.

Въ 1914 году почти повсюду въ Бессарабіи сильно размножился сливяной пилильщикъ (*Hoplocampa fulvicornis*). Всюду замѣчали, что молодыя сливы, подъ вліяніемъ личинки этого вредителя, осыпались массами, а во многихъ садахъ даже осыпались всѣ сливы до послѣдней. Въ нѣкоторыхъ сливахъ находимы были и по двѣ личинки пилильщика. Этотъ же вредитель въ 1914 году обратилъ на себя вниманіе и въ Крыму, такъ какъ и здѣсь урожай сливъ въ нѣкоторыхъ садахъ осыпался на половину и болѣе. Другой пилильщикъ изъ того же рода, грушевый пилильщикъ (*H. brevis*), причинилъ большія опустошенія въ Крыму, именно въ Алуштинскомъ раіонѣ и на Качѣ.

Въ Бессарабіи размножился въ большомъ количествѣ и обратилъ на себя вниманіе почковый долгоносикъ (*Sciaphilus squalidus*). Изслѣдованія, произведенныя надъ этимъ вредителемъ на Полтавской опытной станціи, показали, что личинки его живутъ въ землѣ почти полтора года (отъ мая одного года до августа слѣдующаго); затѣмъ личинка окукляется, а въ сентябрѣ окрыляются жуки, которые тутъ же въ землѣ зимуютъ и только весною слѣдующаго года выходятъ на поверхность земли и начинаютъ въ садахъ объѣдать почки плодовыхъ и другихъ деревьевъ. Путемъ отпугиванія этого безкрылаго жука отъ плодовыхъ деревьевъ наложеніемъ клеевыхъ колецъ или холщевыхъ

юбокъ можно на нѣкоторое время задержать жука, пока разовьются почки и деревья отцвѣтутъ. Въ этомъ послѣднемъ состояніи дереву не такъ опасны нападенія долгоносика, какъ въ болѣе ранней стадіи— въ періодъ набуханія почекъ.

Въ теченіе 1914 года въ бюро по энтомологіи поступили еще сообщенія о вредѣ, нанесенномъ яблоннымъ деревьямъ въ одномъ изъ садовъ Виленской губерніи жучкомъ, который оказался непарнымъ древоѣдомъ (*Xyleborus dispar*). Затѣмъ, присланы были многочисленные образцы жуковъ, оказавшихся *Serica holosericea*, изъ Батума съ замѣткой, что эти жуки повредили цитрусы; по сообщенію приславшаго ихъ, жуки живутъ въ рыхлой землѣ вокругъ деревьевъ и по ночамъ съѣдаютъ самые молодые листья цитрусовъ, особенно любятъ листья и неотвердѣвшіе побѣги апельсиновъ; повреждаютъ также листья и цвѣты георгинъ. Нападеніе ихъ бываетъ особенно сильнымъ въ теченіе іюля.

Изъ Бессарабіи (изъ у. Аккерманскаго) доставлены были образцы мушекъ, личинки которыхъ повреждали сѣмена берёста, высѣянныя на грядкахъ въ одномъ изъ мѣстныхъ казенныхъ лѣсничествъ. Мушки эти оказались принадлежащими къ цвѣточнымъ и, повидимому, къ виду *Chortophila cilicrura Rond.*

Весьма интересное явленіе сильнаго размноженія довольно рѣдкаго пилильщика, *Hylotoma pullata*, имѣло мѣсто въ Малоархангельскомъ уѣздѣ, Орловской губерніи, гдѣ ложныя гусеницы этого пилильщика повредили березы на протяженіи 14 десятинъ парка.

Изъ многихъ вредителей плодоводства у насъ въ средней Азіи должно указать на сливяную плодожорку *Laspeiresia* (*Grapholita funebrana*), которая также сильно вредила абрикосамъ, попадалась и въ плодахъ персика, а иногда даже и вишни. Объ этомъ вредителѣ напечатано было особое изслѣдованіе въ журналѣ «Туркестанское Сельское Хозяйство» за 1914 годъ. Затѣмъ, вредъ наносили абрикосовая пяденица (*Biston cinerarius*) и абрикосовая ночница (*Cosmia subtilis*), чехликовая моль (*Coleophora fabriciella*), фруктовая моль (*Hyponomeuta variabilis*), непарный шелкопрядъ (*Dendrolinus dispar*) и вишневый слоникъ *Khynchites auratus*). Объ этихъ вредителяхъ напечатаны были работы въ томъ же журналѣ и за тотъ же годъ.

Авторъ «Очерка» въ своемъ трудѣ: «О нѣкоторыхъ паразитахъ майскаго червя» (Yponomeuta malinellus), заслуживающихъ особаго вниманія (Тр. Бюро по Энт. т. IX, № 6), указалъ на то, что вслѣдствіе общности нѣкоторыхъ важныхъ паразитовъ, нападающихъ на гусеницъ лугового мотылька, а также и на гусеницъ майскаго червя, въ случаяхъ

размноженія лугового мотылька, паразитъ его переходитъ и на майскаго червя и уничтожаетъ послѣдняго. Такимъ образомъ выходитъ, что размноженіе лугового мотылька сопровождается исчезновеніемъ майскаго червя. Въ послѣдній періодъ размноженія этого мотылька вызвано было подобное явленіе, по крайней мѣрѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, гдѣ на это обращено было вниманіе. Такъ, завѣдывающій Астраханской энтомологической станціей сообщаетъ, между прочимъ, что майскій червь былъ самымъ обыденнымъ для садовъ всей Астраханской губерніи, но настоящимъ лѣтомъ (1913 года) въ тѣхъ уѣздахъ (Царевскій, Черноярскій), гдѣ былъ въ прошломъ году луговой мотылекъ, яблонная моль (майскій червь) исчезла.

Попытки искусственнаго размноженія паразитовъ яйцеѣдовъ бабочки плодожорки въ 1914 году производились въ Крыму, при чемъ были получены слѣдующіе результаты: Вполнѣ, во всѣхъ деталяхъ, разработанъ лабораторный способъ разведенія этихъ яйцеѣдовъ въ неограниченномъ количествѣ, ихъ сохраненія, задержки развитія и перевозки и ихъ біологіи. Выведено 25 поколѣній одного изъ нихъ (Trichogramma fasciatum), при чемъ всѣ поколѣнія непрерывно велись отъ одного яйцеѣда и ни въ одномъ поколѣніи не появились самцы. Изучено вліяніе температуры на этихъ яйцеѣдовъ, при чемъ оказалось, что лучшее развитіе Tr. fasciatum происходитъ при 32° Ц., когда все развитіе яйцеѣда отъ момента зарожденія до вылета взрослаго занимаетъ неполныхъ 8 дней.

Изъ вредителей домоводства, домашнимъ животнымъ и человѣку лично, на первомъ планѣ должно отмѣтить сообщеніе Астраханской энтомологической станціи объ одномъ небольшомъ красивомъ жучкѣ изъ семейства хищниковъ (*Staphilinidae*).

Этотъ жучекъ (*Paederus fuscipes*) встрѣчается тамъ повсюду и особенно въ большихъ количествахъ наблюдается въ дельтѣ Волги, при своей сильной подвижности онъ оказывается очень вреднымъ для человѣка, такъ какъ попадая на тѣло, выдѣляетъ весьма ѣдкую жидкость, въ сильной степени раздражающую кожу, вызывая на ней водянистые нарывы, очень болѣзненные и долго не заживающіе. Особенно болѣзнены эти опухоли бываютъ, когда жукъ прижимается спящимъ человѣкомъ гдѣ либо на груди, въ промежуткахъ между отдѣльными частями тѣла и т. п. мѣстахъ; тогда опухоли настолько безпокоятъ пострадавшаго, что онъ нѣкоторое время становится неспособнымъ къ труду. Отъ жука больше всего страдаютъ рыбаки и корсаки-скотоводы, которые большую часть года проводятъ подъ открытымъ небомъ, въ палаткахъ или во временныхъ землянкахъ, гдѣ спастись

отъ этого быстро бѣгающаго жука очень трудно. Жукъ извѣстенъ въ низовьяхъ Волги подъ названіемъ «оползня», а жители говорятъ: «сколько по тѣлу проползетъ, столько и заболитъ».

При сильномъ подъемѣ воды въ Волгѣ жуки скопляются массами на бугрaхъ, землянкахъ, на стогахъ сѣна и на различныхъ плывущихъ предметахъ—тогда ихъ можно наблюдать тысячами, а вмѣстѣ съ тѣмъ бываетъ и много больныхъ. По сообщенію врача Ченцова, съ воспаленіемъ кожи отъ оползня въ Ахматовскій пріемный покой (Астраханскаго уѣзда) обращалось 17 человѣкъ. Пораженныя мѣста находились, въ большинствѣ случаевъ, на открытыхъ частяхъ тѣла — особенно на шеѣ и лицѣ. Пораженіе имѣетъ видъ полосы, какъ ползло насѣкомое, а если оно было раздавлено, то круглой формы. Кожа является воспаленной, красной и усѣянной бѣлыми пузырьками съ булавочную головку и крупнѣе; иногда пузырьки сливаются между собою и образуютъ большой пузырь величиною въ серебряный рубль. Больные жалуются на боль и жженіе. Лѣченіе состоитъ изъ свинцовой примочки, цинковой мази, дермантола, ихтіола и проч. По наблюденіямъ Сахарова, у одного рыбака-корсака шея представляла сплошной волдырь. Студенты-ихтіологи, живущіе на берегу въ кибиткахъ, сильно страдаютъ отъ оползня, а одинъ изъ нихъ вынужденъ былъ пролежать нѣсколько дней, такъ какъ промежности у него представляли сплошную язву.

Изъ другихъ вредныхъ для человѣка насѣкомыхъ должно указать на недавнее открытіе на черноморскомъ побережьѣ въ Закавказьѣ (первоначально въ окрестностяхъ Батума) знаменитаго полосатаго комара (*Stegomyia fasciata*), уколы котораго вызываютъ желтую лихорадку.

Въ 1914 году въ бюро энтомологіи поступило заявленіе о поврежденіи кожанныхъ переплетовъ книгъ въ библіотекѣ одного училища въ Камышловскомъ уѣздѣ, Пермской губерніи. Виновниками оказались жуки-точильщики (*Sitodrepa panicaea*).

Затѣмъ, въ то же бюро были присланы образцы сѣна, хранившагося въ михайловскомъ крѣпостномъ продовольственномъ магазинѣ въ Батумѣ. Въ банкахъ съ образцами сѣна заключался толстый, плотный осадокъ землистаго цвѣта, который при ближайшемъ изслѣдованіи оказался состоящимъ исключительно только изъ мертвыхъ клещиковъ вида *Tyrogliphus longior*, который, какъ извѣстно, при благопріятныхъ условіяхъ легко заводится въ сѣнѣ и здѣсь размножается въ массовыхъ количествахъ.

Другой видъ клеща того же рода, мучной клещъ (*T. farinae*), былъ обнаруженъ въ Астраханской губерніи, въ массѣ, въ одномъ ам-

барѣ въ запасахъ горчицы. Здѣсь онъ былъ въ такомъ множествѣ, что когда горчица, въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ пудовъ, была убрана съ брезентовъ, то на послѣднихъ оставался слой клещиковъ въ нѣсколько миллиметровъ толщины. По наблюденіямъ здѣсь, если клещикъ остается долго въ зернѣ, горчица теряетъ всхожесть и пріобрѣтаетъ горькій вкусъ. Масло изъ такого зерна также имѣетъ прогорклый вкусъ. Чтобы избавиться отъ клещика, скупщики горчицы сушатъ зерно на солнцѣ и провѣиваютъ его; подъ прямыми лучами солнца клещикъ быстро погибаетъ.

Изъ другихъ клещей слѣдуетъ отмѣтить, что по сообщенію Астраханской энтомологической станціи, распространенный во всей Астраханской губерніи міанскій клещъ (*Argas persicus*) является настоящимъ бичемъ мѣстнаго птицеводства; въ весеннее время отъ него погибаетъ много цыплятъ.

Въ теченіе 1914 года возникла еще одна энтомологическая станція въ г. Рязани, а также новое Энтомологическое Общество въ Москвѣ (въ Петровскомъ Разумовскомъ) подъ названіемъ «Московское Энтомологическое Общество».

Въ виду потери, по случаю войны, германскаго рынка, для обсужденія вопроса о нахожденіи новаго рынка по пріобрѣтенію инсектисидовъ, фунгисидовъ, опрыскивателей, аппаратовъ и проч. и о возможности замѣны нѣкоторыхъ веществъ въ теченіе 1915 года другими, въ городѣ Харьковѣ въ сентябрѣ 1914 года, при содѣйствіи и матеріальной помощи Департамента Земледѣлія, было созвано Областное Энтомологическое Совѣщаніе при Губернской Земской Управѣ.

Въ теченіе 1914 года Департаментомъ Земледѣлія изданы были слѣдующія работы по прикладной энтомологіи:

1) *Россиковъ К.* Занятый паръ, какъ предупредительная мѣра борьбы съ озимымъ червемъ (тр. Бюро по Энт. т. X, № 7).

2) *Россиковъ, К.* Простѣйшій способъ уничтоженія озимаго червя (тамъ же, № 8).

3) *Добродѣевъ, А.* Дымъ вообще и табачный дымъ въ частности, какъ средство борьбы съ яблонной медяницей (тамъ же, № 9).

4) *Васильевъ, И.* Вредители хлопчатника въ Ферганѣ по наблюденіямъ 1913 года (тамъ же, № 10).

5) *Римскій-Корсаковъ, М.* Изоземы, вредящія хлѣбнымъ злакамъ въ Россіи (тамъ же, № 11).

6) *Порчинскій, І.* Паразиты саранчи, прусика и вредныхъ видовъ кобылокъ. Часть I. Жуки (тамъ же, т. XI, № 1).

7) *Порчинскій, І.* Важнѣйшіе клещи, встрѣчаемые въ зернѣ и мукѣ (тамъ же, № 2).

8) *Васильевъ, И.* Клеверная или горбатая толстокожка, истребляющая сѣмена въ головкахъ клевера (тамъ же, № 3).

9) *Россиковъ, К.* Полевыя мыши и борьба съ ними (тамъ же, № 4).

Кромѣ того, новымъ изданіемъ вышелъ № 14, тома II Трудовъ Бюро по Энтомологіи.

Нѣкоторыя данныя изъ опытовъ по откорму скота.

Составлено инспекторомъ сельскаго хозяйства, **Д. М. Бодиско.**

Причины дороговизны мяса. Три года тому назадъ Департаментъ Земледѣлія, въ виду постоянно возрастающихъ цѣнъ на мясо, на что отовсюду слышались жалобы, сдѣлалъ распоряженіе произвести обслѣдованіе современнаго у насъ состоянія откормнаго промысла и существующихъ системъ откорма, имѣя конечной цѣлью, съ одной стороны—выясненіе себѣстоимости откормщикамъ производства мяса; съ другой стороны, если бы таковая стоимость оказалась ненормально высокой, выяснить—не кроются ли причины сего въ неправильныхъ или неумѣлыхъ, примѣняемыхъ у насъ, способахъ откорма. Вмѣстѣ съ тѣмъ было произведено обслѣдованіе современнаго состоянія у насъ скотопромышленности и разведенія мясныхъ породъ скота.

Обслѣдованіе показало, что причины возрастающихъ цѣнъ на мясо кроются прежде всего въ возрастающей дороговизнѣ основного матеріала для откорма, т. е. неоткормленнаго скота, поступленіе котораго на мѣстныя ярмарки раіоновъ разведенія мясного скота съ каждымъ годомъ замѣтно уменьшается, вслѣдствіе сокращенія въ степныхъ губерніяхъ мясного скотоводства какъ въ помѣщичьихъ хозяйствахъ, такъ и у крестьянъ. Послѣднее находитъ себѣ объясненіе въ неимовѣрномъ, съ 1905 года, ростѣ цѣнъ на землю и, вслѣдствіе сего, въ стремленіи полученія отъ земли высшаго дохода. А такъ какъ доходъ отъ нераспаханныхъ степей и разведенія скота значительно ниже дохода отъ посѣвовъ, началась усиленная распашка степей, при чемъ сокращеніе пастбищъ повело за собою сокращеніе племенного мясного скотоводства. Касательно помѣщичьихъ хозяйствъ въ раіонахъ развитія мясного скотоводства, въ нихъ также послѣдовало сокращеніе племенного степного скотоводства, какъ по причинѣ его малодоходности, такъ и потому, что работа волами стала замѣняться работой

лошадьми, а въ послѣднее время и механической силой. Лишь у рѣдкихъ помѣщиковъ сохранилось разведеніе степныхъ породъ скота; большинство же ихъ предпочитало до послѣдняго времени покупку молодого скота на ярмаркахъ, такъ что спросъ на крестьянскій скотъ увеличился одновременно съ уменьшеніемъ предложенія его на рынкѣ, чѣмъ и объясняется необычайный подъемъ цѣны на молодой, не откормленный скотъ, цѣны на который дошли въ прошломъ году до 4 рублей за пудъ живого вѣса. Въ настоящее время нужно ожидать еще большаго повышенія цѣнъ, въ виду усиленнаго истребленія молодого скота для нуждъ арміи прошлою зимою. Такимъ образомъ цѣна на неоткормленный скотъ доходитъ нынѣ до 4 р. 50 к. за пудъ живого вѣса, что соотвѣтствуетъ 9-ти рублямъ за пудъ тощаго мяса. Фактъ этотъ вліяетъ всего болѣе на современный подъемъ цѣнъ на неоткормленный скотъ, при очевидномъ недостаткѣ его на рынкѣ.

Помимо сего у насъ очень низко стоитъ и техническая сторона откормнаго промысла. Надо сказать, что г.г. землевладѣльцы лишь въ рѣдкихъ случаяхъ занимаются сами кропотливымъ дѣломъ откорма скота, предпочитая продавать корма (техническіе отбросы) скотопромышленникамъ, людямъ, въ большинствѣ мало развитымъ, въ рукахъ которыхъ находится весь откормный промыселъ и ведется на самыхъ рутинныхъ началахъ, какъ вели его отцы и дѣды, отнюдь не считаясь въ этомъ отношеніи съ какими бы то ни было научными данными и авторитетами, за весьма рѣдкими исключеніями. Такая постановка дѣла прежде всего отзывается отрицательно на продолжительности откорма. Вмѣсто потребныхъ для откорма 80—90 дней, наши скотопромышленники откармливаютъ скотъ 120—140 дней въ заботахъ лишь о томъ, чтобы потребить возможно больше дешевыхъ кормовъ, не прибѣгая къ покупкѣ болѣе цѣнныхъ концентрированныхъ кормовъ. Изъ таковыхъ скотопромышленники потребляютъ исключительно отруби, не прибѣгая къ болѣе сильному корму—жмыху, при одинаковой цѣнности того и другого корма. Что касается столь необходимаго при откормѣ взвѣшиванія скота, таковое нигдѣ и никѣмъ не примѣняется; между тѣмъ какъ взвѣшиваніе является основнымъ регуляторомъ откормнаго дѣла.

Такимъ образомъ выяснилось почти полное отсутствіе у насъ откорма скота на раціональныхъ началахъ; а такъ какъ большинство скотопромышленниковъ не ведетъ при кормленіи скота никакихъ записей, оказалось весьма затруднительнымъ выяснить болѣе или менѣе точно себѣстоимость откормщику производства вѣсовой единицы мяса, колеблящейся, по показаніямъ откормщиковъ, отъ 6 до 7 рублей за пудъ

мяса *), при покупной цѣнѣ худого (не откормленнаго) скота отъ 3 р. 50 к. до 4 рублей за пудъ живого вѣса, что составляетъ отъ 7 до 8 рублей за пудъ тощаго мяса, считая убойный вѣсъ въ 50% отъ живого вѣса. Означенныя цѣны были своевременно провѣрены путемъ опроса занимающихся откормомъ скота землевладѣльцевъ, при чемъ ихъ показанія сходились съ показаніями промышленниковъ, почему означенныя цѣны пришлось признать приблизительно правильными.

Постановка опытовъ. Все же недостаточная опредѣленность полученныхъ данныхъ, вызвавъ желательность болѣе точнаго выясненія сего вопроса, и привела Департаментъ Земледѣлія къ необходимости поставить рядъ опытовъ по откорму скота на раціональныхъ началахъ въ частныхъ хозяйствахъ, въ различныхъ мѣстностяхъ, для болѣе точнаго выясненія какъ вліянія правильнаго кормленія по сравненію съ существующими пріемами откорма, такъ и для болѣе точнаго выясненія вопроса стоимости производства мяса.

Опыты, какъ большинству хозяевъ извѣстно, были поставлены въ различныхъ мѣстностяхъ, различными основными кормами, въ составъ коихъ входили прежде всего техническіе отбросы (свекловичный жомъ кислый и сухой, барда, крахмальная картофельная мязга) кормовая свекла въ сыромъ и пареномъ видѣ, сѣно, какъ основной кормъ. Все это смѣшивалось съ соломенной сѣчкой и дополнялось необходимымъ по нормамъ количествомъ концентрированныхъ кормовъ, въ которые входили: жмыхъ, отруби, мука зерновыхъ хлѣбовъ, меласса и проч. Результаты трехлѣтнихъ опытовъ откорма съ указаніемъ выработанныхъ практическихъ пріемовъ откорма скота и кормовыхъ нормъ изложены въ изданномъ Департаментомъ Земледѣлія и только что вышедшемъ изъ печати трудѣ „Промышленный откормъ скота на раціональныхъ началахъ“. Желающіе получить означенный трудъ благоволятъ обращаться въ Департаментъ Земледѣлія. Цѣна книгѣ 1 р. Она снабжена подробными графиками результатовъ откорма различными кормами, а также фотографическими снимками животныхъ, до и послѣ откорма. Въ графикахъ показано еженедѣльное колебаніе вѣса животныхъ за время откорма, а также окончательные расчеты стоимости откорма различными кормами.

Въ эту книгу не вошли лишь результаты опытовъ откорма животныхъ на основномъ кормѣ—картофелѣ; не вошли потому, что картофель до сего времени находилъ себѣ наиболѣе выгодный сбытъ для

*) Эти цѣны были въ 1911-12 гг., теперь, конечно, дороже.

винокуренія, и лишь отбросы послѣдняго шли для кормленія скота. Съ прекращеніемъ потребленія водки значительная часть винокуренныхъ заводовъ нынѣ обречена на бездѣйствіе и сбытъ картофеля, вслѣдствіе сего, долженъ быть поневолѣ ограниченъ, что будетъ имѣть послѣдствіемъ сокращеніе воздѣлыванія этого трудно замѣнимаго въ сѣвооборотахъ пропашнаго растенія.

Во избѣжаніе послѣдняго Департаментомъ Земледѣлія изыскиваются возможныя мѣры къ переработкѣ картофеля иными, помимо винокуренія, способами. Наиболѣе надежнымъ способомъ сбыта этого питательнаго продукта представляется, повидимому, сбытъ его въ сушеномъ видѣ какъ въ самомъ хозяйствѣ, гдѣ картофель можетъ занять мѣсто овса и посыпочной муки, такъ и для вывоза за границу, гдѣ сушеный картофель уже потребляется не только для корма лошадей и откорма скота, но въ видѣ муки идетъ и на хлѣбопеченіе, будучи примѣшиваемъ въ 25% къ мукѣ зерновыхъ хлѣбовъ. Департаментомъ Земледѣлія уже поставлены опыты сушки картофеля, давшіе удовлетворительные результаты; въ настоящее время поставлены опыты кормленія имъ рабочихъ лошадей въ замѣну овса. Опыты производятся въ Тульской губерніи, въ имѣніи г. Унковскаго, гдѣ рабочія лошади раздѣлены на двѣ партіи; изъ нихъ одна кормится овсомъ, другая сушенымъ картофелемъ, при одинаковыхъ основныхъ кормахъ. Опыты пока обѣщаютъ весьма хорошіе въ пользу картофеля результаты, о которыхъ будетъ своевременно доведено до свѣдѣнія г.г. хозяевъ.

Картофель, какъ продуктъ откорма. Между другими способами потребленія картофеля, однимъ изъ таковыхъ несомнѣнно является употребленіе картофеля для откорма скота съ цѣлью переработки его въ мясо, сало и молоко. Картофель, какъ извѣстно, относится къ сильнымъ кормамъ и изъ всѣхъ корнеплодовъ, по содержанію въ немъ углеводовъ, является наиболѣе питательнымъ*). Такъ говоритъ теорія, но и хозяева-практики почитаютъ картофель однимъ изъ лучшихъ кормовъ. Тѣмъ не менѣе, картофель, до сего времени употреблялся для откорма скота въ весьма рѣдкихъ случаяхъ при болѣе выгодномъ сбытѣ его на винокуренные заводы. Что касается

*) Содержаніе питательныхъ веществъ въ нѣкоторыхъ корнеплодахъ (по Генри).

	Сух. орг. вещ.	Протеинъ.	Углеводы.	Жиръ.
Кормовая свекла . . .	9,1	1,6	5,5	0,2
Кормовая морковь . .	11,4	0,8	7,7	0,3
Турнепсъ	9,9	0,9	6,4	0,1
Картофель.	20,9	1,1	15,7	0,1

опытовъ раціональнаго откорма скота на основномъ кормѣ картофелѣ, такихъ опытовъ до сего времени производимо не было, почему и нѣтъ положительныхъ данныхъ кормленія скота картофелемъ въ той степени, что, по мнѣнію однихъ хозяевъ, суточная дача скоту картофеля не должна превышать 20 фунтовъ, тогда какъ другіе допускаютъ скармливаніе его до 1 пуда на голову въ сутки. Словомъ, кормленіе и откормъ скота картофелемъ являются вопросомъ, доселѣ весьма мало разработаннымъ.

Въ виду сего Департаментомъ Земледѣлія было сдѣлано распоряженіе немедленно поставить, подъ наблюденіемъ спеціалистовъ, опыты откорма скота картофелемъ, каковые и были поставлены прошлою осенью и зимою въ трехъ пунктахъ: въ губ. Тульской, Ефремовскаго уѣзда, въ имѣніи Новинское С. В. Унковскаго; въ губ. Тамбовской, Моршанскаго уѣзда, въ имѣніи Сосновка гр. Бенкендорфа; въ губ. Саратовской, Сердобскаго уѣзда, въ имѣніи Ладыжинскаго. Въ имѣніи г. Унковскаго, помимо откорма скота на картофелѣ, были также поставлены параллельно опыты откорма на крахмальной мязгѣ.

Во всѣхъ трехъ пунктахъ примѣнялись однѣ и тѣ же кормовыя нормы, какъ и способы кормленія. Кромѣ того, въ каждомъ изъ означенныхъ пунктовъ на откормъ былъ поставленъ скотъ старый (браковые волы) и молодой, выращенный въ собственномъ хозяйствѣ. Примѣненіе одинаковыхъ нормъ и пріемовъ откорма должны были несомнѣнно дать и одинаковые результаты. Между тѣмъ, результаты получились различные въ той степени, что по нимъ нельзя притти по отношенію примѣненія для откорма картофелемъ къ опредѣленному выводу. Такъ, въ имѣніи г. Унковскаго за 90 дней откорма полученъ средній привѣсъ отъ 23% (старый скотъ) до 36% (молодой скотъ) отъ первоначальнаго вѣса животныхъ. Въ то же время въ имѣніяхъ г.г. Бенкендорфа и Ладыжинскаго полученъ процентъ привѣса отъ 13% (старый скотъ), до 18% (молодой скотъ). При этомъ надо сказать, что всѣ три пункта находились въ завѣдываніи опытныхъ спеціалистовъ, уже третій годъ завѣдующихъ опытами, почему въ качествѣ надзора и ухода не можетъ быть сомнѣній. Причина столь различныхъ результатовъ выяснилась впослѣдствіи, но самый фактъ показалъ, что откормъ скота картофелемъ—дѣло далеко не простое и требуетъ тщательной разработки путемъ дальнѣйшихъ опытовъ.

Способъ кормленія примѣнялся слѣдующій: основные корма, картофель и сѣчка (въ количествѣ по нижеуказаннымъ нормамъ) рѣзались, смѣшивались и закладывались въ запарники Венцкаго. Основной кормъ задавался 3 раза въ день и 3 раза въ день задавались дополни-

тельно концентрированные корма, которыми пересыпался недоѣденный основной кормъ, черезъ 2 часа послѣ дачи его. Основные корма задавались въ 5, 12 и 7 часовъ; дополнительные въ 7, 2 и 9 часовъ. Кормъ по нормамъ поѣдался животными полностью. Водопой производился три раза въ день послѣ поѣданія дополнительной кормовой дачи. Чистка скота производилась утромъ протиркой его соломенными пуками. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходилось регулировать задачу картофеля; такъ, въ имѣніи г. Унковскаго при задачѣ картофеля въ 50 фун. на 1.000 ф. живого вѣса—воловъ начинало слабить и дозу пришлось уменьшить до 40 фунтовъ. Въ этомъ пунктѣ картофель оказался наиболѣе крахмалистымъ (21%). Въ другихъ же пунктахъ разслабленія желудка не было замѣтно, и картофель можно было давать скоту вволю безъ всякихъ вредныхъ послѣдствій; правда—крахмалистость картофеля въ этихъ двухъ пунктахъ не превышала 13—14%. Но объ этомъ рѣчь впереди, по ознакомленіи читателей съ результатами опытнаго откорма во всѣхъ его деталяхъ.

Изъ разсмотрѣнія кормовыхъ нормъ, приведенныхъ въ приложеніи I, и сравненія ихъ съ нормами при откормѣ скота другими основными кормами*), напр. жомомъ, читатель увидитъ довольно правильное совпаденіе отношеній между бѣлками и углеводами отъ 1:14, при картофелѣ до 1:7,1 при кисломъ и сухомъ жомѣ, и отъ 1:12,2 до 1:6,0 при картофельномъ кормленіи. Хотя послѣднія нормы представляются какъ бы болѣе интенсивными, но результатъ картофельнаго откорма получился ниже откорма на жомѣ. Вообще при откормѣ скота суженіе отношеній между бѣлками и углеводами скорѣе дѣйствуетъ неблагопріятно на отложеніи жира. Это показали всѣ произведенные нами въ теченіе трехъ лѣтъ опыты. Нерѣдко бывали случаи, что отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1:10 давало лучшій привѣсъ отношеній 1:5, что особенно выяснилось при опытахъ откорма на бардѣ, гдѣ никоимъ образомъ нельзя было установить болѣе широкихъ отношеній**). Вообще при откормѣ скота, теорія необходимости Вольфоскихъ опредѣленныхъ требованій установленія въ кормовыхъ нормахъ отношеній бѣлковъ къ углеводамъ 1:5 до 1:6, повидимому, совершенно непримѣнима при откормѣ скота, гдѣ требуются значительно болѣе широкія отношенія до 1:10 и даже до 1:12. Это признается и въ руководствѣ проф. Кельнера, допускающаго значительное расширеніе отношеній при откормѣ.

---

*) См. мой трудъ «Промышленный откормъ скота». Изд. Деп. Земледѣлія.

**) См. «Промышленный откормъ скота», графикъ № 8.

Данныя по опытному откорму скота на основныхъ кормахъ—пареномъ картофелѣ и пареной крахмальной мязгѣ—помѣщаются въ нижеприложенныхъ вѣдомостяхъ (см. приложеніе II).

Опыты въ трехъ имѣніяхъ. Данныя приведенныхъ вѣдомостей, особливо заключительная часть ихъ, представляетъ несомнѣнный интересъ: во первыхъ откормъ на картофелѣ далъ самые различные результаты при совершенно одинаковыхъ условіяхъ кормленія. Для наглядности свожу воедино данныя о процентѣ полученнаго привѣса трехъ опытовъ.

Въ имѣніи г. Унковскаго полученъ привѣсъ отъ первоначальнаго вѣса животныхъ у взрослаго скота 23,3%
въ имѣніи г. Ладыжинскаго 14,7%
въ имѣніи гр. Бенкендорфа 15,1%

Казалось бы на первый взглядъ совершенно непонятнымъ, почему могла получиться такая разность при совершенно одинаковыхъ нормахъ и пріемахъ откорма. Причина выяснилась послѣ того, какъ картофель во всѣхъ трехъ мѣстахъ былъ подвергнутъ анализу на крахмалъ, при чемъ оказалось содержаніе крахмала:

въ первомъ случаѣ . . . 21%,
во второмъ » . . . 14% (картофель сборный),
въ третьемъ » . . . 13—14% (картофель частью мерзлый).

Произведенный анализъ сразу разъяснилъ возникшее недоразумѣніе. Приступая къ опытамъ, мною было сдѣлано упущеніе: крахмалистость картофеля не была принята мной во вниманіе. Очевидно, при кормленіи животныхъ процентное содержаніе въ картофелѣ крахмала имѣетъ совершенно то же значеніе, что и при техническомъ изъ картофеля производствѣ. Оказывается, что и при кормленіи скота необходимо принимать этотъ фактъ во вниманіе, какъ и при составленіи кормовыхъ нормъ. Обстоятельство это, повидимому, является и причиной того, что хозяева-практики, опредѣляя количество картофеля, потребное при кормленіи, показываютъ столь различныя цифры, отъ полупуда до пуда на голову. Поэтому, при составленіи кормовыхъ нормъ руководитель дѣла долженъ прежде всего выяснить, съ какимъ матеріаломъ онъ будетъ имѣть дѣло. Такимъ образомъ слово «картофель» отнюдь не можетъ характеризовать продукта, съ которымъ хозяину приходится имѣть дѣло, ибо различные сорта картофеля содержатъ крахмала отъ 13 до 23%—разница почти въ 50%. Если скотъ безъ вреда для здоровья можетъ съѣсть 1 пудъ тринадцати процент-

наго продукта, тотъ же пудъ 23% картофеля вызываетъ болѣзненное состояніе организма, сильное разстройство желудка, да скотъ и не въ состояніи потребить большаго количества полно-крахмалистаго продукта.

Не усмотрѣвъ своевременно сего обстоятельства, я и мои сотрудники на первое время полученія столь различнаго привѣса терялись въ догадкахъ, пока не было произведено анализа, послѣ чего дѣло, конечно, разъяснилось. Такимъ образомъ оказывается, что откормъ скота на картофелѣ является далеко не простымъ дѣломъ, требуетъ прежде всего знаній, а потомъ большого вниманія при кормленіи. Въ имѣніи г. Унковскаго, при кормленіи по приведеннымъ нормамъ, волы дѣйствительно начали болѣть разстройствомъ желудка, что, однако, тутъ же было усмотрѣно, и дозы своевременно уменьшены, хотя въ то время еще не поднимался вопросъ о крахмалистости продукта.

По выясненіи значенія при откормѣ крахмалистости продукта, въ двухъ другихъ пунктахъ стали прибавлять дозы картофеля; но сколько ни прибавляли, еженедѣльный привѣсъ животныхъ не увеличивался, хотя волы поѣдали сполна до 60 ф. картофеля въ сутки [1]). Въ семъ случаѣ пришлось опять доискиваться причины этого явленія, при чемъ таковая, повидимому, оказалась въ слѣдующемъ: надо сказать, что въ Тамбовской и Саратовской губерніяхъ прошлою осенью ботва очень рано почернѣла и завяла, такъ что картофель получился недозрѣлый, при чемъ вѣроятно и крахмалъ, содержащійся въ такомъ картофелѣ, имѣетъ особыя свойства и слабую питательность. Замѣчательно, что и барда отъ такого картофеля, полученная въ имѣніи гр. Бенкендорфа, оказалась чрезвычайно малопитательной, такъ что волы, стоявшіе на бардѣ, не давали никакого привѣса.

Такимъ образомъ, если поставленные опыты не дали опредѣленныхъ результатовъ въ смыслѣ выясненія вопроса о картофелѣ какъ матеріалѣ для откорма, они все же имѣли глубокое значеніе выясненіемъ одной стороны вопроса, именно—крайняго разнообразія картофеля, какъ матеріала для корма, что каждый откормщикъ отселѣ долженъ имѣть въ виду при составленіи кормовыхъ раціоновъ, основанныхъ на картофелѣ. Картофель съ большимъ содержаніемъ крахмала оказался, однако, хорошимъ кормомъ, и по результатамъ при 23% крахмалистости близко подошелъ къ свекловичному жому, лучшему основному матеріалу для откорма, хотя, судя по его питательнымъ достоинствамъ, нужно было ожидать результатъ выше жома.

---

[1]) На голову.

Другой, весьма интересный, выяснившійся попутно, фактъ, это удивительно большой привѣсъ, полученный при откормѣ молодого скота въ возрастѣ 2—2½ лѣтъ. Въ имѣніи г. Унковскаго молодые волы (помѣси швицевъ) дали привѣсъ отъ первоначальнаго вѣса въ 36%, при основномъ кормѣ крахмальной мязгѣ, тогда какъ старые волы, кормимые по тѣмъ же нормамъ, дали привѣсъ 18,8%. Молодые волы въ имѣніи Ладыжинскаго (при 14% крахмалистости картофеля) дали привѣсъ 19,9%, противъ 14% привѣса старыхъ воловъ. И только въ имѣніи графа Бенкендорфа молодые волы дали 13% привѣса; но эти волы содержались въ теченіе трехъ періодовъ откорма на бардѣ и только въ послѣдній мѣсяцъ они были переведены на картофель. Молодые же волы г. Ладыжинскаго прошли бы въ отношеніи привѣса гораздо выше; къ сожалѣнію, почти всѣ молодые волы были кастрированы въ ту же осень и тотчасъ послѣ того поставлены на кормъ. Два молодыхъ вола, кастрированные годомъ раньше, дали привѣсъ № 18—39% и № 19—30%, что въ среднемъ выходитъ 36%. Послѣдній волъ заболѣлъ въ послѣднюю недѣлю откорма и сбавилъ въ вѣсѣ.

Необходимость ранняго кормленія скота. Такой высокій привѣсъ при откормѣ молодыхъ животныхъ даетъ объясненіе причины, по которой лучшіе скотоводы въ мірѣ—англичане находятъ выгоднымъ откармливать скотъ съ самаго молодого возраста, доставляя его на рынокъ въ 2—2½ года. Для насъ, въ настоящее время, приведенныя данныя имѣютъ особливо существенное значеніе, ибо мы подходимъ ко времени полнаго оскудѣнія матеріаловъ для откорма, т. е. скотомъ 5—6-лѣтняго возраста степныхъ породъ, обычно поступающаго либо на откормъ, либо на работу, чтобы поступить на откормъ въ видѣ 9—10-лѣтнихъ браковыхъ воловъ.

Какъ выше было сказано, мы съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе оскудѣваемъ въ Европейской Россіи количествомъ степного скота, необходимаго для откорма и для пополненія рабочаго скота въ крупныхъ экономіяхъ, совершенно прекратившихъ разведеніе скота мясныхъ породъ. Усиленное требованіе на скотъ въ военное время, по высокимъ цѣнамъ, высосетъ послѣдній молодой скотъ, послѣ чего въ немъ окажется существенный недостатокъ на многіе годы, что еще болѣе сократитъ поступленіе на рынокъ матеріала для откорма, и, слѣдовательно, количество поступающаго на рынокъ откормленнаго скота.

Единственнымъ средствомъ парализовать будущій мясной кризисъ является переходъ къ откорму скота по англійскому способу, съ момента его рожденія. Этимъ путемъ, если бы хозяева дружно взялись за дѣло, мы черезъ 2—2½ года получили бы массу молодого скота въ

откормленномъ уже видѣ, что избавило бы насъ отъ неминуемаго мясного кризиса, начало котораго уже всюду реально ощущается. Тормазомъ въ дѣлѣ развитія мясного скотоводства на такихъ началахъ служили до сего времени сравнительно низкія цѣны на мясо. Нынѣ цѣны дошли уже до 9—10 рублей пудъ, т. е. до цѣнъ Лондонскаго рынка, при которыхъ мясное скотоводство указываемаго направленія будетъ несомнѣнно выгоднымъ.

Намъ могутъ возразить, что у насъ не имѣется для сего достаточнаго количества культурнаго скота, на что я, въ свою очередь, отвѣтилъ бы, что скороспѣлость скота зависитъ, главнымъ образомъ, отъ изобильнаго его кормленія, порода же имѣетъ въ данномъ случаѣ подчиненное значеніе. Этому я недавно видѣлъ наглядное подтвержденіе въ имѣніи г. Лещинскаго Харьковской губерніи, Сумскаго уѣзда. Владѣлецъ имѣетъ два племенныхъ стада—чистокровно симментальское и чистое украинское. Онъ продаетъ бычковъ той и другой породы на племя. Въ бытность мою въ имѣніи г. Лещинскаго въ наличности было штукъ по десяти молодыхъ бычковъ одинаковаго возраста той и другой породы. Содержатся бычки въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ. Тѣ и другіе бычки были каждые въ своемъ родѣ красавцы, такъ что трудно было отдать предпочтеніе тѣмъ или другимъ. На вопросъ мой о вѣсѣ животныхъ хозяинъ сообщилъ, что при одинаковомъ возрастѣ бычки очень мало разнятся въ вѣсѣ, при чемъ украинцы вѣсятъ менѣе симменталовъ въ полуторагодоваломъ возрастѣ отъ ½ пуда до 1 пуда въ живомъ вѣсѣ. Это одинъ изъ убѣдительныхъ примѣровъ возможности достиженія скороспѣлости въ скотѣ некультурныхъ породъ.

Къ тому же, въ послѣднее время, во многихъ мѣстностяхъ сдѣланы видимые успѣхи въ распространеніи культурныхъ породъ (симменталовъ, швицевъ) полумясного скота, который уже въ метисахъ поддается быстрому откорму, давая хорошій привѣсъ, какъ то мы видимъ въ имѣніи г. Унковскаго (швицы, метисы) и г. Ладыжинскаго (метисы симменталы). Но и простой русскій скотъ, и тотъ, при хорошемъ кормленіи, идетъ быстро на поправку и даетъ хорошій привѣсъ. Пусть нашъ молодой скотъ дастъ хотя ¾ привѣса, получаемаго англичанами, и достигнетъ къ 2½ годамъ вѣса туши вмѣсто 20 хотя бы 16—15 пудовъ. Такіе результаты можно было бы признать вполнѣ удовлетворительными, ибо за послѣднее десятилѣтіе средній вѣсъ туши взрослаго скота на столичныхъ рынкахъ оказывается не свыше 16-ти пудовъ,—до такой степени упали вѣсъ и качество нашего мясного скота[1]).

[1]) По свѣдѣніямъ мясной биржи, средній привѣсъ мясного скота уменьшается каждое десятилѣтіе на 1 пудъ.

*

Наши хозяева, однако, очень туго идутъ на всякія новыя начинанія; трудно предположить, что хозяева, сами по себѣ, въ массѣ принялись скоро и дружно за новое дѣло, если они наглядно не убѣдятся въ возможности и пользѣ перехода къ новому способу веденія скотоводства.

Желательное направленіе опытовъ. Вопросъ обезпеченія населенія мясомъ есть вопросъ государственный, а такъ какъ предлагаемый нами способъ быстраго выращиванія и откорма скота является единственно цѣлесообразнымъ, чтобы парализовать начавшійся уже кризисъ, насажденіе сего способа веденія скотоводства должно быть принято на себя на первыхъ порахъ Департаментомъ Земледѣлія, къ чему уже принимаются нѣкоторыя мѣры. По примѣру постановки опытовъ откорма скота, давшихъ столь благопріятные результаты путемъ указанія методовъ раціональнаго откорма, доказавшихъ возможность достиженія полнаго откорма въ 90-дневный срокъ, Департаментъ Земледѣлія предполагаетъ нынѣ перейти къ опытамъ откорма скота по англійскому способу, съ самаго рожденія животныхъ, съ тѣмъ, чтобы не было того момента, когда теленокъ не получалъ бы кормъ до полнаго насыщенія, согласно выработаннымъ кормовымъ нормамъ. Одинъ изъ такихъ опытовъ уже поставленъ съ 1-го іюня въ упомянутомъ имѣніи г-на Унковскаго, съ большимъ интересомъ отнесшагося къ данному опыту и предоставившаго все необходимое для его веденія, съ обязательствомъ вести дѣло срокомъ до 2½ лѣтъ.

Въ цѣляхъ широкаго развитія дѣла въ будущемъ Департаментомъ Земледѣлія предполагается основать въ различныхъ мѣстностяхъ возможно большее количество опытныхъ пунктовъ. Завѣдывать пунктомъ долженъ спеціалистъ Департамента Земледѣлія или инструкторъ; каждый изъ этихъ лицъ долженъ приложить всѣ старанія для привлеченія къ подобнымъ же опытамъ сосѣднихъ помѣщиковъ, лично занимающихся хозяйствомъ, чтобы такимъ путемъ создались центры выращиванія скороспѣлаго скота и одновременно подготовлялись бы значительныя партіи его для совмѣстной доставки въ столицу и продажи его. Всѣ пункты могли бы вести откормъ по одному плану и нормамъ по указаніямъ пунктового спеціалиста, при чемъ помѣщики слѣдили бы у себя сами за ходомъ дѣла. Если бы спеціалисту удалось создать нѣсколько пунктовъ откорма, въ помощь ему могъ бы быть назначенъ помощникъ съ тѣмъ, чтобы спеціалистъ могъ постоянно объѣзжать свои пункты и ближайшимъ образомъ слѣдить повсюду за ходомъ дѣла. Если бы удалось дѣйствительно поставить опытное дѣло на подобныхъ началахъ, можно съ увѣренностью предсказать быстрое

развитіе дѣла. Для хозяевъ всего важнѣе и убѣдительнѣе наглядность и возможность получить указанія спеціалиста не однимъ лишь путемъ лекцій, но путемъ приложенія на мѣстахъ теоріи къ практикѣ, при веденіи надлежащаго учета предпріятія. Тѣмъ болѣе важно вести дѣло на мѣстахъ, на глазахъ самихъ хозяевъ, приспособляясь къ требованіямъ каждаго хозяйства, въ соображеніи съ его средствами и условіями. Такимъ именно путемъ Департаментъ Земледѣлія дѣйствовалъ при постановкѣ опытовъ откорма скота, при чемъ хозяева сами принимали участіе въ разработкѣ всѣхъ вопросовъ, касающихся опытовъ, благодаря чему опыты прошли повсюду гладко, къ общему удовольствію хозяевъ и завѣдывающихъ опытами.

Конечно, постановка опытовъ на предполагаемыхъ новыхъ началахъ явится болѣе сложной уже потому, что опыты откорма взрослаго скота велись въ теченіе 3—4-хъ мѣсяцевъ, тогда какъ предполагаемые опыты откорма скота отъ рожденія должны вестись не менѣе $2^1/_2$ лѣтъ. Время это—довольно продолжительно; чтобы его выдержать до конца, нужны стойкость и терпѣніе. Наконецъ, нужно сохранить доброжелательныя взаимоотношенія между завѣдующимъ пунктомъ и хозяевами, что не всегда удается въ зависимости отъ характеровъ данныхъ лицъ. Въ отношеніи содержанія спеціалиста при кратковременныхъ опытахъ, содержаніе его принимали на себя хозяева имѣній, гдѣ ставились опыты; при продолжительныхъ же опытахъ, это, конечно, было бы въ тягость хозяевамъ, а потому предполагается установить принципъ уплаты хозяевамъ стоимости содержанія спеціалистовъ. Для устойчивости дѣла, въ обезпеченіе доведенія его до конца, предполагается заключеніе съ хозяевами договора на опредѣленный срокъ для установленія опредѣленныхъ взаимоотношеній между хозяевами, ставящими опыты, и спеціалистами Департамента Земледѣлія. Если бы дѣло было поставлено на такихъ началахъ (какъ то и предполагается Департаментомъ), оно несомнѣнно быстро привьется и хозяева сами поспѣшатъ реорганизовать на новыхъ началахъ веденіе скотоводства, что составило бы громадный переворотъ въ положеніи у насъ откормнаго промысла развитіемъ его не только въ степныхъ губерніяхъ, но и во всей Россіи. Насколько это дѣло у насъ примѣнимо—доказываетъ дѣятельность покойнаго кн. А. Г. Щербатова въ Рузскомъ уѣздѣ, Московской губерніи, гдѣ даже крестьяне приступили къ веденію своего скотоводства на началахъ обильнаго кормленія молодняка, и нынѣ получаютъ въ двухлѣтнемъ возрастѣ животныхъ въ 25 и свыше пудовъ живого вѣса. Съ такимъ же успѣхомъ идетъ дѣло въ окрестностяхъ другого имѣнія кн. Щербатова, въ Воронежской губерніи, гдѣ намъ лично пришлось

видѣть на ярмаркахъ двухлѣтнихъ метисовъ шортгорновъ, вполнѣ пригодныхъ для убоя хотя бы на столичныхъ рынкахъ.

Осуществленіемъ и введеніемъ въ жизнь изложеннаго проекта Департаментъ Земледѣлія положилъ бы начало необходимаго и весьма важнаго переворота въ нашей скотопромышленности и скотоводствѣ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, является необходимымъ принять мѣры противъ хищническаго, въ полномъ смыслѣ слова, уничтоженія у насъ телятъ на 3—7-дневномъ возрастѣ, что практикуется во всѣхъ хозяйствахъ молочнаго направленія, занимающихся сбытомъ въ столицы молока. Громадное количество телятъ уничтожается также въ городскихъ стадахъ, что особенно жаль потому, что эти телята получаются отъ самыхъ лучшихъ коровъ.

За границей, напримѣръ—во Франціи, въ этомъ отношеніи установился извѣстный порядокъ, которому и намъ надлежало бы слѣдовать. Хозяйства, расположенныя близъ станцій желѣзныхъ дорогъ, вблизи большихъ городовъ, занимаются сбытомъ молока. Вмѣстѣ съ тѣмъ хозяйства, удаленныя отъ желѣзныхъ дорогъ, скупаютъ у первыхъ хозяйствъ телятъ и занимаются спеціально ихъ выращиваніемъ и откормомъ на мясо. Такія хозяйства держатъ только коровъ—кормилицъ для выпаиванія телятъ, ограничиваясь покупкой таковыхъ въ хозяйствахъ, занимающихся молочнымъ дѣломъ. Если бы подобный порядокъ установился у насъ, мы тѣмъ избѣжали бы, съ одной стороны, хищническаго уничтоженія телятъ, съ другой стороны, у насъ началось бы развитіе мясного скотоводства во многихъ мѣстностяхъ, гдѣ его теперь не существуетъ, напр., въ сѣверныхъ, пріозерныхъ губерніяхъ, гдѣ имѣется масса сѣна и пастбищъ, между тѣмъ скотоводство ведется крайне примитивно.

Наконецъ, такая реорганизація требуетъ времени, иниціативы и энергіи хозяевъ, а главное, что въ Россіи всего труднѣе дается,—починъ въ дѣлѣ. При начинаніи многихъ полезныхъ мѣропріятій, въ силу русскаго характера, иниціативу приходится принимать на себя вѣдомству земледѣлія, что въ послѣднее время дѣлается Департаментомъ Земледѣлія съ хорошими результатами. Доказательствомъ сего служитъ починъ его въ дѣлѣ постановки опытовъ откорма скота, давшаго самые благопріятные результаты, каковые изложены подробно въ изданномъ Департаментомъ Земледѣлія трудѣ «Промышленный откормъ скота», въ которомъ представлены результаты поставленныхъ опытовъ съ указаніемъ практическихъ пріемовъ откорма скота на раціональныхъ началахъ. Означенный трудъ является первымъ опытомъ проведенія въ жизнь раціональныхъ пріемовъ откорма, выработанныхъ

не въ лабораторіяхъ, но на мѣстахъ, въ хозяйствахъ, на глазахъ, и при непосредственномъ участіи хозяевъ-практиковъ. Какъ особо изданный, онъ не воспроизводится въ настоящемъ трудѣ, характеризующемъ общую дѣятельность вѣдомства, такъ какъ изданный трудъ можетъ быть пріобрѣтенъ желающими въ Департаментѣ Земледѣлія.

Нѣкоторые выводы. Въ общемъ, поставленные Департаментомъ Земледѣлія опыты откорма скота показали, что при правильной постановкѣ дѣла и раціонально составленныхъ кормовыхъ нормахъ достигаются слѣдующіе результаты:

1. Продолжительность откорма скота не должна превышать 90 дней, въ каковой періодъ достигается состояніе животныхъ, вполнѣ отвѣчающее требованіямъ рынковъ сбыта.

2. Что дальнѣйшій откормъ скота является экономически невыгоднымъ, ибо получаемый привѣсъ не окупаетъ издержекъ на корма и уходъ.

3. Путемъ примѣненія правильныхъ нормъ экономизируется значительное количество корма.

4. Молодой скотъ при откормѣ даетъ привѣсъ въ процентахъ значительно выше стараго скота при одинаковомъ потребленіи количества корма.

Выясненіе означенныхъ фактовъ имѣетъ огромное значеніе въ общей экономикѣ промышленнаго откорма и въ общемъ можетъ повести къ значительнымъ сбереженіямъ при откормѣ животныхъ, вмѣстѣ съ увеличеніемъ чистаго дохода отъ предпріятія.

Въ частности, опыты откорма скота картофелемъ въ общемъ дали слѣдующія указанія:

1. Картофель является кормомъ капризнымъ, съ которымъ требуется умѣлое и осторожное обращеніе.

2. Слово «картофель» отнюдь не опредѣляетъ собою кормовыхъ свойствъ этого продукта безъ предварительнаго опредѣленія каждый разъ содержанія въ немъ крахмала.

3. При составленіи кормовыхъ нормъ на основномъ кормѣ картофелѣ, необходимо предварительно выяснить содержаніе въ немъ крахмала.

4. Кормленіе животныхъ картофелемъ можетъ быть экономически выгоднымъ лишь въ томъ случаѣ, если онъ, по своей цѣнности не превышаетъ больше, чѣмъ вдвое стоимость кормовой свеклы; въ противномъ случаѣ откормъ на свеклѣ представляется болѣе выгоднымъ.

5. Единичный опытъ является далеко недостаточнымъ для выясненія значенія картофеля какъ кормового средства, почему требуются повторные опыты впредь до детальнаго выясненія вопроса, что является дѣломъ ближайшаго будущаго.

Приложеніе I.

Къ статьѣ «Нѣкоторыя данныя изъ опытовъ по откорму скота».

А) Кормовыя нормы для откорма скота,

на 1.000 ф. живого вѣса при основныхъ кормахъ—пареномъ картофелѣ и соломенной сѣчкѣ *).

КОРМА.	Количество корма въ фунтахъ.	Содержаніе переваримыхъ питательныхъ веществъ.				
		Сухого органическ. вещества.	Протеина.	Безазотист. экстрак. въ 50% перев. клѣтчатки.	Сырого жира.	Крахмальныхъ эквивалентовъ.
		Фунтовъ.				
		Подготовительный періодъ откорма 1—2 недѣли.				
Картофель	50	12,0	1,0	10,6	0,16	9,5
Сѣчка овсяная	20	16,3	0,3	5,6	0,14	3,4
Полова или средн. сѣно .	6	4,5	0,1	1,4	0,02	1,4
Соль 5 лотъ.						
Итого. . . .	—	32,8	1,4	17,6	0,26	14,3
		Отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1 : 12,2.				
		Первый періодъ откорма 3 недѣли.				
Картофель	45	10,8	0,9	9,4	0,09	8,5
Сѣчка овсяная	20	16,3	0,3	5,6	0,14	3,4
Отруби пшеничныя . . .	2	1,6	0,2	0,8	0,04	0,8
Жмыхъ льнян. или иной .	2	1,6	0,5	0,5	0,19	1,4
Соль 5 лотъ.						
Итого. . . .	—	30,3	1,9	16,3	0,46	14,1
		Отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1 : 9,2.				
		Второй періодъ откорма 3 недѣли.				
Картофель	40	9,6	0,8	8,5	0,08	7,6
Сѣчка овсяная	15—17	12,2	0,2	4,3	0,10	2,6

*) Во всѣхъ опытныхъ пунктахъ примѣнялись тѣ же кормовыя нормы, за исключеніемъ патоки, примѣнявшейся въ одномъ лишь имѣніи г. Унковскаго.

КОРМА.	Количество корма въ фунтахъ.	Содержаніе переваримыхъ питательныхъ веществъ.				
		Сухого органическ. вещества.	Протеина.	Безазотист. экстрак. въ 50% перев. клѣтчатки.	Сырого жира.	Крахмальныхъ эквивалентовъ.
		Фунтовъ.				
Отруби пшеничныя . . .	3	2,4	0,3	1,2	0,07	1,3
Жмыхъ льнян. и иной .	3	2,4	0,8	0,8	0,28	2,1
Соль 5 лотъ.						
Итого. . . .	—	26,6	2,1	14,8	0,53	13,6
		Отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1 : 8,0.				
		Третій періодъ откорма 3 недѣли.				
Картофель	35	8,4	0,7	7,4	0,07	6,6
Сѣчка овсяная	12	9,8	0,1	3,4	0,08	2,0
Отруби пшеничныя . . .	4	3,2	0,4	1,7	0,10	1,7
Жмыхъ льнян. и иной .	3	2,4	0,8	0,8	0,28	2,1
Патока.	2	1,4	0,2	1,2	—	1,0
Соль 5 лотъ.						
Итого. . . .	—	25,2	2,2	14,5	0,53	13,4
		Отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1 : 7,1.				
		Четвертый періодъ откорма 3 недѣли.				
Картофель	30	7.2	0,6	6,3	0,06	5,7
Сѣчка овсяная	10	8,1	0,1	2,8	0,07	1,7
Отруби пшеничныя . . .	4	3,2	0,4	1,7	0,10	1,7
Жмыхъ льнян. и иной .	4	3,2	1,1	1,1	0,40	2,9
Патока.	3	2,1	0,3	1,8	—	1,4
Соль 5 лотъ.						
Итого. . . .	—	23,8	2,5	13,7	0,63	13,4
		Отношеніе бѣлковъ къ углеводамъ 1 : 6,0.				

Б) Кормовыя нормы

на 1.000 фунтовъ живого вѣса при откормѣ на основныхъ кормахъ: пареной картофельно-крахмальной мязгѣ и соломенной сѣчкѣ.

КОРМА.	Количество корма въ фунтахъ.	Содержаніе переваримыхъ питательныхъ веществъ.					
		Сухого органическ. вещества.	Протеина.	Углеводовъ.	Жира.	Крахмальныхъ эквивалентовъ.	Отношеніе бѣлковъ къ углевод.
		фунтовъ.					
Подготовительный періодъ откорма.							
Мязги сырой	120	16,32	1,0	14,6	0,12	10,3	—
Сѣчки ржаной	25	20,3	0,2	6,2	0,10	4,1	—
Сѣна ср. (услов.). . . .	6	4,8	0,3	2,0	0,06	1,8	—
Соли 4 лота.							
Итого. . . .	—	41,42	1,5	22,8	0,28	16,2	1 : 15,7
1-й періодъ откорма 3 недѣли.							
Мязги сырой	120	16,32	1,0	14,6	0,10	10,3	—
Сѣчки ржаной	20	16,2	0,16	4,9	0,08	3,3	—
Жмыхъ кон.	5	4,0	1,15	0,7	0,36	2,4	—
Соли 4 лота.							
Итого. . . .	—	36,52	2,31	20,2	0,56	16,0	1 : 9,4
2-й періодъ откорма 3 недѣли.							
Мязги сырой	110	15,0	0,9	13,4	0,11	9,4	—
Сѣчки ржаной	18	14,6	0,1	4,4	0,07	3,0	—
Жмыхъ кон.	5	4,0	1,15	0,7	0,36	2,4	—
Отрубей пшеничныхъ . .	3	2,4	0,3	1,3	0,07	1,2	—
Соли 5 лотъ.							
Итого. . . .	—	36,0	2,45	19,8	0,61	16,0	1 : 8,7
3-й періодъ откорма 3 недѣли.							
Мязги сырой	100	13,6	0,8	12,2	0,10	8,6	—
Сѣчки ржаной	15	12,2	0,12	3,6	0,06	2,5	—
Жмыха.	5	4,0	1,15	0,7	0,36	2,4	—

КОРМА.	Количество корма въ фунтахъ.	Содержаніе переваримыхъ питательныхъ веществъ.					
		Сухого органическ. вещества.	Протеина.	Углеводовъ.	Жира.	Крахмальныхъ эквивалентовъ.	Отношеніе бѣлковъ къ углевод.
		Фунтовъ.					
Отрубей	5	4,0	0,5	2,2	0,12	2,1	—
Патоки.	2	1,4	0,2	1,2	—	0,9	—
Соли 5 лотъ.							
Итого. . . .	—	35,2	2,77	19,9	0,64	16,5	**1 : 7,7**
4-й періодъ откорма 3 недѣли.							
Мязги сырой	90	12,2	0,7	11,0	0,09	7,7	—
Сѣчки ржаной	12	9,7	0,1	2,9	0,05	2,0	—
Жмыха.	5	4,0	1,15	0,7	0,36	2,4	—
Отрубей	7	5,7	0,7	3,0	0,17	2,9	—
Патоки.	2	1,4	0,2	1,2	—	0,9	—
Соли 5 лотъ.							
Итого. . . .	—	33,0	2,85	18,8	0,67	15,9	**1 : 7,7**

Приложеніе II.

Къ ст. «Нѣкоторыя данныя изъ опытовъ по откорму скота».

Недѣльный и суточный привѣсъ скота при опытномъ откормѣ.

I. Имѣніе Новинское г. Унковскаго, Тульской губ., Ефремовскаго у.

А. Основные корма: пареный картофель въ смѣси съ ржаной сѣчкой. Откормъ начатъ съ 11 ноября и законченъ 10 февраля. Продолжительность откорма 90 дней. Время постановки на откормъ 11 ноября.

	Порода калмыцкая. Возрастъ 9—11 л.											
	№ животныхъ.											
	1		2		3		4		5		6	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	27	10	29	30	30	10	27	03	29	—	28	—
Взвѣшиванія:												
1-ое. 18 ноября	29	10	31	30	32	—	29	08	31	10	29	20
Привѣсъ за недѣлю	—	80	—	80	—	70	—	85	—	90	—	60
Привѣсъ суточный	—	11,4	—	11,4	—	10,0	—	12,1	—	12,8	—	8,5
2-ое. 25 ноября	29	30	31	30	32	21	29	39	31	31	29	30
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	—	—	21	—	31	—	21	—	10
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	—	—	3,0	—	4,4	—	3,0	—	1,4
3-е. 2 декабря	30	10	32	05	33	10	31	—	32	15	30	10
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	15	—	29	—	41	—	24	—	20
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	2,1	—	4,1	—	5,8	—	3,4	—	2,9
4-е. 8 декабря	31	25	33	20	33	10	30	10	32	22	31	—
Привѣсъ за недѣлю	—	55	—	55	—	—	—	30	—	07	—	30
Привѣсъ суточный	—	7,8	—	7,8	—	—	—	—	—	1,0	—	4,3
5-е. 15 декабря	30	30	32	10	32	30	30	17	31	—	30	10
Привѣсъ за недѣлю	—	-35	—	-50	—	-20	—	07	—	-62	—	-30
Привѣсъ суточный	—	—	—	—	—	—	—	1,0	—	—	—	—
6-е. 22 декабря	30	30	32	24	32	38	30	17	31	14	30	17
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	14	—	08	—	—	—	14	—	07
Привѣсъ суточный	—	—	—	2,0	—	1,1	—	—	—	2,0	—	1,0
7-е. 29 декабря	30	30	33	09	33	19	30	31	31	21	31	—
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	25	—	21	—	14	—	07	—	23
Привѣсъ суточный	—	—	—	3,6	—	3,0	—	2,0	—	1,0	—	3,3
8-е. 5 января	31	04	33	30	34	02	31	—	31	28	31	17
Привѣсъ за недѣлю	—	14	—	21	—	23	—	09	—	07	—	17
Привѣсъ суточный	—	2,0	—	3,0	—	3,3	—	1,3	—	1,0	—	2,4
9-е. 12 января	31	20	34	06	34	30	31	30	32	02	31	38
Привѣсъ за недѣлю	—	16	—	16	—	28	—	30	—	14	—	21
Привѣсъ суточный	—	2,3	—	2,3	—	4,0	—	4,3	—	2,0	—	3,0
10-е. 19 января	32	02	34	30	34	38	32	10	32	22	32	20
Привѣсъ за недѣлю	—	22	—	24	—	08	—	20	—	20	—	22
Привѣсъ суточный	—	3,1	—	3,4	—	1,1	—	2,9	—	2,9	—	3,1
11-е. 26 января	32	02	35	18	35	30	33	14	32	30	33	30
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	28	—	32	—	44	—	08	—	50
Привѣсъ суточный	—	—	—	4,0	—	4,6	—	6,3	—	1,1	—	7,1
12-е. 2-е февраля	32	14	35	24	36	02	33	28	33	06	33	36
Привѣсъ за недѣлю	—	12	—	0,6	—	12	—	14	—	16	—	06
Привѣсъ суточный	—	1,7	—	0,9	—	1,7	—	2,0	—	2,3	—	0,9
13-е. 11 февраля	33	04	36	30	37	20	34	—	34	30	34	30
Привѣсъ за недѣлю	—	30	—	46	—	58	—	12	—	64	—	34
Привѣсъ суточный	—	4,2	—	6,5	—	8,3	—	1,7	—	9,0	—	4,8
Привѣсъ съ 11 ноября по 11 февр.	5	34	7	—	7	10	6	37	5	30	6	30
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	21,4		23,5		23,9		25,5		19,8		24,1	

Средній вѣсъ животныхъ при постановкѣ на кормъ	28 п. 22 ф.
Средній вѣсъ животныхъ по откормѣ	35 » 05 »
Средній суточный привѣсъ на голову	— » 2,9 »
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса	23,3%.
Средній % привѣса на пареной свеклѣ	21,0%.
Средній % привѣса на кисломъ и сухомъ свеклов. жомѣ.	25,0% до 27,0%.

Б. Основные корма: пареная картофельная мязга съ ржаной сѣчкой. Продолжительность откорма 90 дней. Время поставки на откормъ 11 ноября.

	Порода калмыц. (браков. волы). Возр. 9—11 л.											
	№ животныхъ.											
	7		8		9		10		11		12	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	30	—	28	—	26	10	28	02	29	02	33	—
Взвѣшиванія:												
1-е. 18 ноября	31	25	28	10	26	30	28	10	29	20	33	28
Привѣсъ за недѣлю	—	65	—	10	—	20	—	08	—	18	—	28
Привѣсъ суточный	—	9,2	—	1,4	—	3,0	—	1,1	—	2,8	—	4,0
2-е. 25 ноября	31	25	27	20	27	—	28	—	29	20	33	30
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	30	—	10	—	-10	—	—	—	02
Привѣсъ суточный	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—	—	—	0,3
3-е. 2 декабря	31	25	27	20	27	10	28	10	29	30	33	30
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	—	—	10	—	10	—	10	—	—
Привѣсъ суточный	—	—	—	—	—	1,4	—	1,4	—	1,4	—	—
4-е. 8 декабря	32	25	28	30	27	10	30	—	30	10	33	30
Привѣсъ за недѣлю	—	40	—	50	—	—	—	70	—	20	—	—
Привѣсъ суточный	—	5,7	—	7,1	—	—	—	10,0	—	2,9	—	—
5-е. 15 декабря	32	30	29	20	27	17	29	30	30	31	34	28
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	30	—	07	—	-10	—	21	—	38
Привѣсъ суточный	—	0,8	—	4,3	—	1,0	—	—	—	3,0	—	5,4
6-е. 22 декабря	32	37	29	34	27	25	30	10	31	19	35	09
Привѣсъ за недѣлю	—	07	—	14	—	08	—	20	—	28	—	21
Привѣсъ суточный	—	1,0	—	2,0	—	1,1	—	2,9	—	4,0	—	3,0
7-е. 29 декабря	33	16	30	29	28	—	30	20	31	33	35	32
Привѣсъ за недѣлю	—	19	—	35	—	15	—	10	—	14	—	23
Привѣсъ суточный	—	2,7	—	5,0	—	2,1	—	1,4	—	2,0	—	3,3
8-е. 5 января	33	30	31	30	28	10	30	24	32	—	36	12
Привѣсъ за недѣлю	—	14	—	41	—	10	—	04	—	07	—	20
Привѣсъ суточный	—	2,0	—	5,9	—	1,4	—	0,6	—	1,0	—	2,9
9-е. 12 января	34	26	32	18	28	28	31	06	32	10	36	27
Привѣсъ за недѣлю	—	36	—	28	—	18	—	22	—	10	—	15
Привѣсъ суточный	—	5,1	—	4,0	—	2,6	—	3,1	—	1,4	—	2,1
10-е. 19 января	35	02	33	08	29	10	31	26	33	—	37	20
Привѣсъ за недѣлю	—	16	—	30	—	22	—	20	—	30	—	33
Привѣсъ суточный	—	2,3	—	4,3	—	3,1	—	2,9	—	4,3	—	4,7
11-е. 26 января	35	16	33	29	30	—	31	28	33	30	38	10
Привѣсъ за недѣлю	—	14	—	21	—	30	—	02	—	30	—	30
Привѣсъ суточный	—	2,0	—	3,0	—	4,3	—	0,3	—	4,3	—	4,3
12-е. 2 февраля	35	30	33	36	30	26	32	02	33	32	38	12
Привѣсъ за недѣлю	—	14	—	07	—	26	—	14	—	02	—	02
Привѣсъ суточный	—	2,0	—	1,0	—	3,7	—	2,0	—	0,3	—	0,3
13-е. 11 февраля	36	20	35	10	31	04	32	30	33	12	38	24
Привѣсъ за недѣлю	—	30	—	54	—	18	—	28	—	20	—	12
Привѣсъ суточный	—	4,2	—	7,7	—	2,6	—	4,0	—	—	—	1,7
Привѣсъ съ 11 ноября по 11 февр.	6	20	7	10	4	34	4	28	4	10	5	24
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	21,6		25,1		18,4		16,7		14,6		16,8	

Средній вѣсъ животныхъ при постановкѣ ихъ на кормъ. 29 п. 02 ф.
Средній вѣсъ животныхъ на откормѣ . . . . . 34 » 16 »
Средній суточный привѣсъ на голову . . . . . — » 2,4 »
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса. . . . 18,8 фун.

B. Основные корма: картофельная мязга и соломенная сѣчка. Кормовыя нормы тѣ же, что и для взрослаго скота. Продолжительность откорма 90 дней. Время постановки на откормъ 11 ноября.

	Порода метисы швицы. Возрастъ 2½—3½ л.									
	№ животныхъ.									
	13		14		15		16		17	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	19	—	20	—	20	30	21	10	19	20
Взвѣшиванія:										
1-е. Привѣсъ за недѣлю / Привѣсъ суточный	Первую недѣлю взвѣшив. не производ.									
2-е. 25 ноября	20	28	20	20	23	30	24	—	23	10
Привѣсъ за недѣлю	—	68	—	20	—	120	—	110	—	150
Привѣсъ суточный	—	4,8	—	1,4	—	8,5	—	7,8	—	10,7
3-е. 2 декабря	22	—	22	30	23	12	24	20	23	18
Привѣсъ за недѣлю	—	52	—	90	—	–18	—	20	—	08
Привѣсъ суточный	—	7,4	—	12,8	—	—	—	2,9	—	1,1
4-е. 8 декабря / Привѣсъ за недѣлю / Привѣсъ суточный	Эту недѣлю взвѣшив. не производ.									
5-е. 15 декабря	22	—	24	—	23	28	24	30	24	06
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	50	—	16	—	10	—	28
Привѣсъ суточный	—	—	—	3,6	—	1,1	—	0,7	—	2,0
6-е. 22 декабря	22	70	24	18	23	32	25	—	24	18
Привѣсъ за недѣлю	—	10	—	18	—	04	—	10	—	12
Привѣсъ суточный	—	1,4	—	2,6	—	0,6	—	1,4	—	1,7
7-е. 29 декабря	22	30	25	02	24	17	25	32	24	29
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	24	—	25	—	32	—	11
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	3,4	—	3,6	—	4,6	—	1,6
8-е. 5 января	23	02	25	28	25	—	26	10	24	36
Привѣсъ за недѣлю	—	12	—	26	—	23	—	18	—	07
Привѣсъ суточный	—	1,7	—	3,7	—	3,3	—	2,6	—	1,0
9-е. 12 января	23	04	26	12	25	16	26	25	25	06
Привѣсъ за недѣлю	—	02	—	24	—	16	—	15	—	10
Привѣсъ суточный	—	0,3	—	3,4	—	2,3	—	2,1	—	1,4
10-е. 19 января	23	10	26	30	26	—	27	05	25	10
Привѣсъ за недѣлю	—	06	—	18	—	24	—	20	—	04
Привѣсъ суточный	—	0,9	—	2,3	—	3 4	—	2,9	—	0,6
11-е. 26 января	23	20	27	10	26	20	27	28	25	15
Привѣсъ за недѣлю	—	10	—	20	—	20	—	23	—	05
Привѣсъ суточный	—	1,4	—	2,9	—	2,9	—	3,1	—	07
12-е. 2 февраля	24	—	28	—	26	20	28	19	26	—
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	30	—	—	—	31	—	25
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	4,3	—	—	—	4,4	—	3,5
13-е. 11 февраля	24	30	28	20	27	18	29	30	26	20
Привѣсъ за недѣлю	—	30	—	20	—	38	—	51	—	20
Привѣсъ суточный	—	4,2	—	2,9	—	5,4	—	7,2	—	2,9
Привѣсъ съ 11 ноября по 11 февр.	5	30	8	20	6	28	8	20	7	00
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	30,2		42,5		32,2		40,0		35,8	

Средній вѣсъ животныхъ при поставкѣ ихъ на кормъ . . 20 п. 04 ф.
Средній вѣсъ животныхъ на откормѣ . . . . . 27 » 15 »
Средній суточный привѣсъ на голову . . . . . 3,2 ф.
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса. . . . 36,1%.

II. Имѣніе Сосновка гр. Бенкендорфа, Тамбовской губ., Моршанскаго у.

А. Основные корма: пареный картофель и ржаная сѣчка. Кормовыя нормы тѣ же, что въ имѣніи г. Унковскаго. Продолжительность откорма 90 дней. Время постановки на откормъ 5 декабря.

	№ животныхъ.											
	1		2		3		4		5		22	
	Возрастъ отъ 10—12 лѣтъ.											
	Порода калмыцкая.										Порода Украинс.	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	29	03	29	08	28	—	28	05	26	05	30	04
Взвѣшиванія:												
1-е. 12 декабря	29	21	30	22	29	12	29	19	26	17	32	—
Привѣсъ за недѣлю	—	18	—	54	—	52	—	54	—	12	—	76
Привѣсъ суточный	—	2,6	—	7,4	—	7,4	—	7,4	—	1,7	—	10,8
2-е. 19 декабря	29	25	30	28	29	15	27	27	26	18	30	36
Привѣсъ за недѣлю	—	04	—	06	—	03	—	-72	—	—	—	-44
Привѣсъ суточный	—	0,5	—	0,8	—	0,4	—	—	—	—	—	—
3-е. 27 декабря	29	35	31	—	29	30	28	—	26	29	31	10
Привѣсъ за недѣлю	—	10	—	12	—	15	—	13	—	11	—	14
Привѣсъ суточный	—	1,4	—	1,7	—	2.1	—	1,8	—	1,5	—	2,0
4-е. 3 января	30	15	31	02	29	34	29	20	26	30	32	17
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	02	—	04	—	60	—	—	—	47
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	—	—	0,5	—	8,5	—	—	—	6,7
5-е. 10 января	30	30	30	31	30	12	29	21	27	15	32	17
Привѣсъ за недѣлю	—	15	—	-11	—	18	—	—	—	25	—	—
Привѣсъ суточный	—	2,1	—	—	—	2,5	—	—	—	3,5	—	—
6-е. 17 января	30	38	30	37	30	19	30	08	27	22	32	20
Привѣсъ за недѣлю	—	08	—	07	—	07	—	27	—	07	—	—
Привѣсъ суточный	—	1,1	—	1,0	—	1,0	—	3,8	—	1,0	—	—
7-е. 24 января	31	15	31	20	31	13	32	06	28	16	33	25
Привѣсъ за недѣлю	—	17	—	23	—	34	—	78	—	34	—	45
Привѣсъ суточный	—	2,5	—	3,3	—	4,8	—	11,1	—	4,8	—	6,5
8-е. 31 января	32	—	31	36	31	17	32	10	29	02	33	28
Привѣсъ за недѣлю	—	25	—	16	—	04	—	04	—	26	—	03
Привѣсъ суточный	—	3,5	—	2,3	—	0,6	—	0,6	—	3,2	—	0,4
9-е. 7 февраля	31	23	32	—	32	—	32	10	29	28	33	18
Привѣсъ за недѣлю	—	-17	—	04	—	23	—	—	—	26	—	-10
Привѣсъ суточный	—	—	—	0,5	—	3,2	—	—	—	3,7	—	—
10-е. 14 февраля	32	16	32	19	31	17	31	31	30	13	33	02
Привѣсъ за недѣлю	—	33	—	19	—	-23	—	-19	—	25	—	-16
Привѣсъ суточный	—	4,7	—	2,8	—	—	—	—	—	3,5	—	—
11-е. 21 февраля	32	25	32	20	31	18	32	—	30	15	33	19
Привѣсъ за недѣлю	—	09	—	—	—	—	—	09	—	—	—	17
Привѣсъ суточный	—	1,3	—	—	—	—	—	1,1	—	—	—	2,5
12-е. 28 февраля	33	02	33	02	32	06	32	12	30	16	33	17
Привѣсъ за недѣлю	—	17	—	22	—	28	—	12	—	—	—	—
Привѣсъ суточный	—	2,4	—	3,0	—	4,0	—	1,7	—	—	—	—
13-е. 6 марта	33	22	31	23	32	14	33	24	30	18	34	36
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	-59	—	08	—	52	—	—	—	59
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	—	—	1,1	—	7,5	—	—	—	8,3
Привѣсъ съ 5 декабря по 6 марта	4	19	2	15	4	14	5	19	4	13	4	32
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	15,4		8,2		15,5		19,4		16,5		15,9	

Средній вѣсъ животныхъ при постановкѣ ихъ на кормъ. 28 п. 17 ф.
Средній вѣсъ животныхъ по откормѣ. . . . . 32 » 30 »
Средній суточный привѣсъ на голову . . . . . 1,9 фун.
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса. . . . 15,1%.

Б. Основные корма: пареный картофель и ржаная сѣчка. Кормовыя нормы тѣ же.
Время постановки на откормъ 5 декабря.

	Пор. ¾ кровные симмент. Возр. 1½—2½ л. № животныхъ.									
	6		7		8		18		19	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	35	37	34	04	35	35	31	26	29	35
Взвѣшиванія:										
1-е. 12 декабря. Привѣсъ за недѣлю. Привѣсъ суточный	Взвѣшиванія не было									
2-е. 19 декабря	36	21	34	37	35	35	31	36	29	35
Привѣсъ за недѣлю	—	24	—	33	—	—	—	10	—	—
Привѣсъ суточный	—	1,7	—	2,4	—	—	—	0,7	—	—
3-е. 27 декабря	37	—	35	07	36	05	32	10	30	06
Привѣсъ за недѣлю	—	19	—	10	—	10	—	14	—	11
Привѣсъ суточный	—	2,7	—	1,4	—	1,4	—	2,0	—	1,5
4-е. 3 января	37	—	36	21	37	13	32	30	30	30
Привѣсъ за недѣлю	—	--	—	54	—	48	—	20	—	24
Привѣсъ суточный	—	—	—	7,7	—	6,8	—	2,9	—	3,4
5-е. 10 января	37	—	37	30	37	15	33	03	30	30
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	49	—	—	—	13	—	—
Привѣсъ суточный	—	—	—	7,0	—	—	—	1,9	—	—
6-е. 17 января	37	05	37	30	37	19	33	13	30	37
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	—	—	04	—	10	—	07
Привѣсъ суточный	—	0,7	—	—	—	0,5	—	1,4	—	1,0
7-е. 24 января	38	06	38	15	38	10	34	27	31	08
Привѣсъ за недѣлю	—	41	—	25	—	31	—	54	—	11
Привѣсъ суточный	—	5,9	—	3,6	—	4,4	—	7,7	—	1,6
8-е. 31 января	38	11	38	22	38	10	35	02	31	15
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	07	—	—	—	15	—	07
Привѣсъ суточный	—	0,7	—	1,0	—	—	—	2,1	—	1,0
9-е. 7 февраля	38	29	38	10	34	33	35	25	31	15
Привѣсъ за недѣлю	—	18	—	-12	—	63	—	23	—	—
Привѣсъ суточный	—	2,6	—	—	—	9,0	—	3,3	—	—
10-е. 14 февраля	38	17	38	16	38	21	35	37	31	16
Привѣсъ за недѣлю	—	-12	—	06	—	-52	—	12	—	01
Привѣсъ суточный	—	—	—	0,9	—	—	—	1,8	—	—
11-е. 21 февраля	39	15	39	15	39	07	37	—	32	—
Привѣсъ за недѣлю	—	38	—	39	—	26	—	43	—	24
Привѣсъ суточный	—	5,4	—	5,5	—	3,7	—	6,1	—	3,4
12-е. 28 февраля	40	—	37	18	39	11	36	29	31	24
Привѣсъ за недѣлю	—	25	—	-77	—	04	—	-11	—	-16
Привѣсъ суточный	—	3,5	—	—	—	0,5	—	—	—	—
13-е. 7 марта	40	25	39	10	40	13	37	15	32	12
Привѣсъ за недѣлю	—	25	—	72	—	42	—	26	—	28
Привѣсъ суточный	—	3,5	—	10,3	—	6,0	—	3,7	—	4,0
Привѣсъ съ 5 декабря по 7 марта	4	28	5	06	4	18	5	29	2	17
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	13,0		15,1		18,4		18,2		8,1	

Средній вѣсъ животныхъ при постановкѣ ихъ на кормъ. 33 п. 18 ф.
Средній вѣсъ животныхъ послѣ откорма . . . . . 39 » 11 »
Средній суточный привѣсъ на голову . . . . . 2,2 ф.
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса. . . . 13,3%.

III. Имѣніе Секретарка г. Лодыженскаго, Сарат. г., Сердобскаго уѣзда.

А. Основные корма: пареный картофель и ржаная сѣчка. Продолжительность откорма 85 дней. Кормовыя нормы тѣ же. Взрослые волы. Время постановки на откормъ 31 января.

	Порода калм. браков. скотъ. Возр. 10—13 л.													
	№ животныхъ.													
	1		2		3		4		5		6		8	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	36	08	31	11	30	24	28	31	27	08	26	25	24	—
Взвѣшиванія:														
1-е. 7 февраля	35	29	32	38	31	21	30	23	28	08	28	06	25	32
Привѣсъ за недѣлю	—	-19	—	67	—	37	—	72	—	40	—	61	—	72
Привѣсъ суточный	—	—	—	9,5	—	5,3	—	10,5	—	5,7	—	8,7	—	10,3
2-е. 14 февраля	36	12	32	25	32	—	32	—	27	37	28	30	26	19
Привѣсъ за недѣлю		23	—	-13	—	19	—	57	—	-11		24	—	27
Привѣсъ суточный	—	3,3	—	—	—	2,7	—	8,1	—	—	—	3,4	—	3,8
3-е 21 февраля	36	37	32	35	32	07	31	39	28	09	28	25	27	09
Привѣсъ за недѣлю	—	25	—	10	—	07	—	—	—	12	—	—	—	30
Привѣсъ суточный	—	3,6	—	1,4	—	1,0	—	—	—	1,7	—	—	—	4,3
4-е. 28 февраля	37	13	30	20	31	24	32	12	28	13	28	06	27	04
Привѣсъ за недѣлю	—	16	—	-95	—	23	—	13	—	04	—	-19	—	-05
Привѣсъ суточный	—	2,3	—	—	—	—	—	1,9	—	0,5	—	—	—	—
5-е. 7 марта	37	17	31	39	32	20	32	32	28	13	27	34	27	05
Привѣсъ за недѣлю	—	04	—	59	—	36	—	20	—	—	—	-12	—	—
Привѣсъ суточный	—	0,6	—	8,5	—	5,1	—	3,0	—	—	—		—	—
6-е 14 марта	37	37	32	04	31	30	32	32	29	—	27	33	26	25
Привѣсъ за недѣлю	—	20	—	05	—	30	—	—	—	27	—	—	—	-20
Привѣсъ суточный	—	2,9	—	0,7	—	—	—	—	—	3,9	—	—	—	—
7-е. 21 марта	38	12	32	35	31	24	33	16	28	22	29	34	28	07
Привѣсъ за недѣлю	—	15	—	31	—	-06	—	34	—	-18	—	81	—	62
Привѣсъ суточный	—	2,1	—	4,4	—	—	—	4,9	—	—		11,6	—	8,9
8-е. 28 марта	38	37	32	20	32	36	33	11	28	26	30	02	28	03
Привѣсъ за недѣлю	—	25	—	-15	—	52	—	—	—	04	—	08	—	—
Привѣсъ суточный	—	3,0	—	—	—	7,3	—	—	—	0,6	—	1,1	—	—
9-е. 4 апрѣля	40	—	32	35	32	28	33	26	28	30	31	04	29	05
Привѣсъ за недѣлю	—	43	—	15	—	-08		15	—	04	—	42	—	42
Привѣсъ суточный	—	6,1	—	2,1	—	—	—	2,1	—	0,6	—	6,0	—	6,0
10-е. 11 апрѣля	40	15	33	—	32	30	34	10	29	27	32	10	29	30
Привѣсъ за недѣлю	—	15	—	05	—	02	—	24	—	37	—	46	—	25
Привѣсъ суточный	—	2,1	—	0,7	—	—		3,4	—	5,3	—	6,6	—	3,6
11-е. 18 апрѣля	40	34	32	30	32	35	34	12	20	30	32	18	29	35
Привѣсъ за недѣлю	—	19	—	-10	—	05	—	—	—	—	—	08	—	05
Привѣсъ суточный	—	2,7	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	1,1	—	0,7
12-е. 25 апрѣля	40	30	33	17	32	37	34	10	29	34	32	12	30	10
Привѣсъ за недѣлю	—	-04	—	27	—	02	—	—	—	04	—	-06	—	15
Привѣсъ суточный	—	—	—	3,9	—	—	—	—	—	0,6	—	—	—	2,1
Привѣсъ съ 31 января по 25 апрѣля	4	22	2	06	2	13	5	19	2	26	5	27	6	10
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	12,5		6,8		7,5		19,5		9,7		21,2		26,0	

Средній вѣсъ животныхъ при постановкѣ на откормъ . . 29 п. 09 ф.
Средній вѣсъ животныхъ послѣ откорма . . . . . 33 » 15 »
Средній суточный привѣсъ на голову . . . . . — » 1,9 »
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса . . . . — » 14,7 »

Б. Основные корма: пареный картофель и ржаная сѣчка. Кормовыя нормы тѣ же, что и выше. Продолжительность откорма 85 дней. Время постановки на откормъ 31 января.

	Порода метисы-симменталы. Возр. 1½—2½ г.											
	№ животныхъ.											
	9		10		11		12		13		14	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	33	03	26	—	25	11	24	37	23	30	22	15
Взвѣшиванія:												
1-е. 7 февраля	32	20	26	16	26	10	25	13	24	33	22	33
Привѣсъ за недѣлю	—	-23[1]	—	16	—	39	—	16	—	43	—	18
Привѣсъ суточный	—	—	—	2,3	—	5,5	—	2,3	—	6,0	—	2,5
2-е. 14 февраля	33	10	27	04	26	26	26	11	26	12	23	11
Привѣсъ за недѣлю	—	30	—	28	—	16	—	38	—	59	—	18
Привѣсъ суточный	—	4,3	—	4,0	—	2,3	—	5,4	—	8,4	—	2,6
3-е. 21 февраля	32	39	27	15	26	17	25	39	26	01	23	30
Привѣсъ за недѣлю	—	11	—	11	—	-09	—	-12	—	-11	—	19
Привѣсъ суточный	—	1,6[2]	—	1,6	—	—	—	—	—	—	—	2,7
4-е. 28 февраля	33	26	26	31	25	30	25	29	26	21	23	06
Привѣсъ за недѣлю	—	07	—	-24	—	-27	—	-10	—	20	—	-24
Привѣсъ суточный	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	2,4	—	—
5-е. 7 марта	33	35	27	13	25	37	25	17	26	22	23	29
Привѣсъ за недѣлю	—	09	—	22	—	07	—	-12	—	—	—	23
Привѣсъ суточный	—	1,3	—	3,1	—	1,0	—	—	—	—	—	3,1
6-е. 14 марта	34	—	27	18	26	05	25	08	26	14	23	25
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	05	—	08	—	-07	—	-08	—	-04
Привѣсъ суточный	—	0,7	—	0,7	—	1,1	—	—	—	—	—	—
7-е. 21 марта	34	39	28	23	27	07	26	14	27	32	24	—
Привѣсъ за недѣлю	—	39	—	45	—	42	—	46	—	58	—	15
Привѣсъ суточный	—	5,6	—	6,4	—	6,0	—	6,6	—	8,3	—	2,1
8-е. 28 марта	36	07	28	39	27	21	26	34	27	25	24	12
Привѣсъ за недѣлю	—	48	—	16	—	14	—	20	—	-07	—	12
Привѣсъ суточный	—	6,9	—	2,3	—	2,0	—	2,9	—	—	—	1,7
9-е. 4 апрѣля	36	22	29	20	28	—	26	38	28	35	24	—
Привѣсъ за недѣлю	—	15	—	21	—	19	—	04	—	50	—	-12
Привѣсъ суточный	—	2,1	—	3,0	—	2,7	—	0,6	—	7,1	—	—
10-е. 11 апрѣля	37	03	29	20	28	20	27	—	28	30	24	30
Привѣсъ за недѣлю	—	21	—	—	—	20	—	—	—	-05	—	30
Привѣсъ суточный	—	3,0	—	—	—	2,9	—	—	—	—	—	4,3
11-е. 18 апрѣля	37	—	30	10	28	25	27	35	28	35	25	15
Привѣсъ за недѣлю	—	—	—	30	—	05	—	35	—	05	—	22
Привѣсъ суточный	—	—	—	4,3	—	0,7	—	5,0	—	0,7	—	3,1
12-е. 25 апрѣля	37	17	30	30	28	25	27	38	29	20	26	—
Привѣсъ за недѣлю	—	17	—	20	—	—	—	—	—	25	—	28
Привѣсъ суточный	—	2,7	—	2,9	—	—	—	—	—	3,3	—	4,0
Привѣсъ съ 31 января по 25 апрѣля	4	14	4	30	3	14	3	01	5	30	3	25
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	13,1		18,3		13,2		12,0		24,2		16,2	

[1]) Болѣлъ поносомъ.
[2]) Волы заболѣли чесоткой.

	Порода метисы-симменталы. Возрастъ 1½—2½ г.									
	№ животныхъ.									
	15		16		17		18		19	
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.
Первоначальный вѣсъ	22	17	19	33	19	37	17	04	17	10
Взвѣшиванія:										
1-е. 7 февраля	22	30	20	25	19	38	18	07	17	36
Привѣсъ за недѣлю	—	13	—	32	—	—	—	43	—	26
Привѣсъ суточный	—	1,9	—	4,5	—	—	—	6,1	—	3,7
2-е. 14 февраля	23	20	20	39	20	28	19	14	18	36
Привѣсъ за недѣлю	—	30	—	14	—	30	—	47	—	40
Привѣсъ суточный	—	4,3	—	2,0	—	4,3	—	6,7	—	5,7
3-е. 21 февраля	23	15	21	35	20	39	19	32	19	09
Привѣсъ за недѣлю	—	- 5	—	41	—	14	—	18	—	13
Привѣсъ суточный	—	—	—	5,8	—	2,0	—	2,6	—	1,9
4-е. 28 февраля	22	33	21	07	20	08	19	30	18	25
Привѣсъ за недѣлю	—	-22	—	-28	—	-31	—	—	—	-24
Привѣсъ суточный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-е. 7 марта	22	06	21	19	20	29	19	32	19	04
Привѣсъ за недѣлю	—	-27	—	12	—	21	—	—	—	19
Привѣсъ суточный	—	—	—	1,7	—	3,0	—	—	—	2,7
6-е 14 марта	22	25	31	32	21	08	20	02	19	08
Привѣсъ за недѣлю	—	29	—	13	—	19	—	10	—	04
Привѣсъ суточный	—	4,1	—	1,9	—	2,7	—	1,4	—	0,6
7-е. 21 марта	23	21	22	06	21	33	20	27	19	38
Привѣсъ за недѣлю	—	36	—	14	—	25	—	25	—	30
Привѣсъ суточный	—	5,1	—	2,0	—	3,6	—	3,6	—	4,3
8-е 28 марта	24	14	22	12	22	20	21	15	20	14
Привѣсъ за недѣлю	—	33	—	06	—	27	—	38	—	16
Привѣсъ суточный	—	4.9	—	0,9	—	3,9	—	4,0	—	2,3
9-е 4 апрѣля	24	18	22	17	22	15	21	20	20	35
Привѣсъ за недѣлю	—	04	—	05	—	-05	—	05	—	21
Привѣсъ суточный	—	0,6	—	0,7	—	—	—	0,7	—	3,0
10-е. 11 апрѣля	25	—	23	10	22	18	21	20	21	05
Привѣсъ за недѣлю	—	22	—	33	—	—	—	—	—	10
Привѣсъ суточный	—	3,1	—	4,7	—	—	—	—	—	1,4
11-е. 18 апрѣля	25	05	23	32	23	05	22	35	22	02
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	22	—	27	—	55	—	37
Привѣсъ суточный	—	0,7	—	3,1	—	3,9	—	7,9	—	5,3
12-е 25 апрѣля	25	10	24	10	23	23	23	32	22	20
Привѣсъ за недѣлю	—	05	—	18	—	18	—	37	—	18
Привѣсъ суточный	—	0,7	—	2,6	—	2,6	—	5,2	—	2,6
Привѣсъ съ 31 января по 25 апрѣля	2	33	4	17	3	26	6	28	5	10
Средній % привѣса отъ первоначальнаго вѣса	12,6		22,3		18,3		39,1		30,0	

Средній вѣсъ головы скота при постановкѣ на откормъ . 22 п. 36 ф.
Средній вѣсъ головы скота послѣ откорма . . . . . 27 » 10 »
Средній суточный привѣсъ . . . . . — » 2,1 »
Средній привѣсъ въ % отъ первоначальнаго вѣса . . . — » 19,9 »

Очеркъ распространенія болѣзней растеній въ Россіи въ 1914 году.

Составленъ завѣдующимъ бюро по микологіи и фитопаталогіи, **А. А. Ячевскимъ.**

Вступленіе.—Неожиданныя событія, разразившіяся въ отчетномъ году надъ Россіей, не могли не отозваться на нормальномъ теченіи жизни даже тѣхъ областей, которыя не находились въ раіонѣ военныхъ дѣйствій, и вполнѣ естественно, что свѣдѣнія съ мѣстъ о распространеніи болѣзней растеній и о результатахъ мѣръ борьбы съ ними значительно сократились; поэтому нынѣшній очеркъ носитъ болѣе случайный характеръ, нежели предыдущіе, и данныя въ немъ очевидно страдаютъ нѣкоторой неполнотой; думается, однако, что несмотря на это, онъ все таки можетъ дать интересный сравнительный матеріалъ, хотя бы для нѣкоторыхъ мѣстностей. Тогда какъ оба предыдущіе года отличались слабымъ сравнительно развитіемъ грибныхъ паразитовъ въ Россіи, отчетный годъ, въ особенности для юга, долженъ быть причисленъ къ ряду наиболѣе благопріятныхъ для развитія болѣзней растеній даже въ такихъ раіонахъ какъ Астраханская губ. и Туркестанъ; такъ, мильдью виноградной лозы положительно свирѣпствовала почти по всѣмъ винограднымъ раіонамъ, а ржавчины злаковъ отличались особенно сильнымъ развитіемъ въ южныхъ губерніяхъ; то же самое можно сказать о пятнистости плодовъ и о болѣзняхъ картофеля, которыя оказались весьма значительно распространенными. Переходя къ болѣе подробному обзору, можно отмѣтить слѣдующее:

Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ.—Пшеница. О сильномъ развитіи мокрой головни пшеницы (Tilletia tritici и T. laevis) имѣются свѣдѣнія преимущественно изъ восточныхъ губерній, напримѣръ, изъ Тобольской губ., изъ Челябинскаго уѣзда Оренбургской губ., гдѣ пораженіе достигало 6,19%, изъ Уфимской губ., а также изъ Екатеринославской губ. Въ Астраханской губ. наблюдается все усиливающееся развитіе этой головни, которая поразила въ Царевскомъ уѣздѣ до 50%

урожая. Сухая головня указана въ значительномъ количествѣ въ Пермской, Вятской, Оренбургской и Уфимской губ.

Наиболѣе опасной болѣзнью пшеницы въ 1914 г. была несомнѣнно ржавчина, пользовавшаяся огромнымъ распространеніемъ въ южныхъ губерніяхъ, напр., въ Бессарабіи, Херсонской, Подольской, Волынской, Екатеринославской, Кіевской, Полтавской, Таврической губ. Обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что до сего времени на пшеницѣ въ Россіи преобладала бурая ржавчина (Pucc. triticina), которая встрѣчалась повсемѣстно въ изобиліи и чаще всего исключительно. Однако, за послѣдніе годы все чаще и чаще наблюдается появленіе желтой ржавчины (Pucc. glumarum), которая какъ бы вытѣсняетъ бурую ржавчину; въ текущемъ сезонѣ указывалось, между прочимъ, на то обстоятельство, что, напр., въ Бессарабской и Подольской губ. весной сначала обнаруживалась бурая ржавчина, но затѣмъ на тѣхъ же листьяхъ появлялась желтая ржавчина, которая сразу пріобрѣтала преобладающее значеніе и сильно вредила злакамъ. Это обстоятельство заслуживаетъ особеннаго вниманія, если имѣть въ виду, что въ Швеціи и другихъ странахъ Западной Европы желтая ржавчина считается наиболѣе опасной и причиняетъ огромные убытки. Изъ Таврической губ. сообщается, что желтой ржавчиной была охвачена въ сильнѣйшей степени вся губернія, при чемъ болѣзнь, начавшись съ листьевъ, перешла на колосъ, покрывая собою чешуйки и зерна; стоило пройти нѣсколько шаговъ по пшеничному полю, чтобы одежда приняла оранжево-желтый цвѣтъ; появленіе ржавчины носило здѣсь энергичный характеръ и происходило въ нѣсколько часовъ; слѣдуетъ отмѣтить, что здѣсь наблюдались весной рѣзкія перемѣны температуры, которыя возможно способствовали развитію паразитовъ. Есть указанія, что, несмотря на столь сильное зараженіе, банатка страдаетъ значительно менѣе въ Таврической губерніи, чѣмъ остальные сорта. Подтверждается также, что поздніе посѣвы озимыхъ предохраняютъ отъ пораженія.

Интересные матеріалы по вопросу объ устойчивости различныхъ сортовъ пшеницы доставлены изъ Кургана, г. Смолинымъ и Н. Л. Скалозубовымъ.

На присланныхъ образцахъ оказалась ржавчина двухъ видовъ. Бурая ржавчина (Puccinia triticina) здѣсь преобладала и на большинствѣ экземпляровъ была представлена въ сильной степени, при чемъ характерной особенностью явилось обиліе телейтоспорной стадіи, обычно отсутствующей. Желтая ржавчина (Puccinia glumarum) встрѣчалась нерѣдко на тѣхъ же листьяхъ, что и бурая, но въ болѣе слабой степени.

Степень устойчивости различныхъ формъ дала слѣдующіе результаты: разновидности Triticum vulgare и Tr. compactum оказались очень сильно пораженными, тогда какъ разновидности Tr. durum, Tr. polonicum и Tr. turgidum представлялись весьма устойчивыми. Эти факты совпадаютъ съ выводами Вавилова *).

Въ Туркестанѣ наблюдалась только бурая ржавчина въ довольно значительной степени.

Въ Царствѣ Польскомъ въ отчетномъ году отмѣчена лишь бурая ржавчина въ значительномъ количествѣ.

О распространеніи мучнистой росы на пшеницѣ имѣется мало свѣдѣній, а именно изъ Новгородской губ., Подольской губ. и Астраханской губ.

Рожь.—Стеблевая головня ржи (Urocystis occulta) пользуется довольно широкимъ распространеніемъ въ Новгородской губ. и на это обстоятельство слѣдовало бы обратить вниманіе, принявъ мѣры къ протравливанію посѣвнаго зерна формалиномъ, иначе грибокъ можетъ представить въ дальнѣйшемъ опасную угрозу для сельскаго хозяйства. Изъ другихъ грибныхъ болѣзней ржи отмѣчено появленіе спорыньи (Claviceps purpurea) въ Уфимской, Пермской и Вятской губ., но не въ очень сильной степени, затѣмъ плѣсени (Cladosporium herbarum) въ Петроградской, Минской, Московской и Рязанской губ.

На ржи въ Ямбургскомъ уѣздѣ отмѣчалось весною значительное выпрѣваніе посѣвовъ подъ вліяніемъ грибковъ Fusarium nivale. Пораженіе это характерно тѣмъ, что немедленно послѣ таянія снѣга всходы озимой ржи загниваютъ, покрываясь густой, бѣлой паутиной. Такая же гибель отмѣчена въ Виленской губ.

Овесъ.—Изъ различныхъ мѣстностей получены свѣдѣнія о развитіи головни (Ustilago avenae) и ржавчины (Puccinia coronifera), но большею частью въ незначительномъ количествѣ. Между прочимъ получены интересные запросы отъ двухъ командировъ артиллерійскихъ бригадъ по поводу овса, доставленнаго имъ изъ Смоленскаго продовольственнаго склада № 2 и оказавшагося забракованнымъ за затхлость. Изслѣдованіе присланныхъ образцовъ показало, однако, что овесъ вполнѣ чистъ и пригоденъ, не подавая никакихъ поводовъ для браковки; головни вовсе не оказалось, а плѣсневыхъ споръ также не обнаружено.

Кукуруза.—Головня кукурузы (Ustilago maydis) указана въ значительномъ количествѣ въ Бессарабіи, Полтавской губ., Астраханской

*) Вавиловъ Н.—Матеріалы къ вопросу объ устойчивости хлѣбныхъ злаковъ противъ паразитическихъ грибовъ. М. 1913 г.

губерніи и въ Кокандскомъ уѣздѣ въ Туркестанѣ, гдѣ мѣстами погибъ весь урожай.

Просо. Въ окрестностяхъ Ташкента г. Запрометовымъ обнаружена для Россіи новая болѣзнь проса, пятнистость листьевъ, причиняемая грибкомъ (Fusicladium sorghi); болѣзнь выражается въ томъ, что на листьяхъ появляются оливковыя бархатистыя пятна, окруженныя сѣровато-фіолетовой каймой, вызывающія засыханіе тканей.

Болѣзни кормовыхъ злаковъ и травъ.—**Клеверъ.**—Въ центральныхъ губерніяхъ клеверъ страдалъ болѣе всего отъ ржавчины (Uromyces trifolii), которая мѣстами покрывала собою не только листья, но и стебли, причиняя полное засыханіе всего растенія, какъ то наблюдалась на образцахъ изъ Тульской, Орловской, Калужской, Рязанской губ. Въ Тульской и Орловской губ. отмѣчено также сильное развитіе антракноза (Gloeosporium caulivorum).

Цвѣтная плѣсень (Oedocephalum antophilum) оказалась значительно распространенной въ губерніяхъ: Петроградской, Лифляндской, Эстляндской, Витебской, Новгородской, Псковской.

Побурѣніе листьевъ (Pseudopeziza trifolii) отмѣчено въ сильной степени въ Ташкентскомъ уѣздѣ.

Люцерна была сильно поражена въ Астраханской губ. ржавчиной (Uromyces striatus), а въ Ташкентскомъ уѣздѣ побурѣніемъ листьевъ (Pseudopeziza trifolii var. medicaginis) и мучнистой росой (Erysiphe polygoni); этотъ послѣдній грибокъ значительно повредилъ донникъ (Melilotus albus) въ Астраханской губ.

Болѣзни огородныхъ и торговыхъ растеній.—**Картофель.**—О картофельной плѣсени (Phytophthora infestans) имѣется въ отчетномъ году сравнительно немного свѣдѣній изъ Эстляндской, Лифляндской, Виленской, Петроградской, Ковенской, Новгородской, Тульской губ., изъ Царства Польскаго, гдѣ первыя пятна на листьяхъ наблюдались подъ Варшавой 30 іюля. За то весьма сильнымъ распространеніемъ пользовались различные виды парши на клубняхъ. По наблюденіямъ Н. В. Юревичъ паршевыя коростинки наблюдаются повсемѣстно въ Эстляндской и Петроградской губ., а на петроградскихъ рынкахъ и въ лучшихъ сѣменныхъ магазинахъ всѣ клубни почти сплошь являются пораженными. Здѣсь встрѣчается и порошистая парша, причиняемая грибкомъ Spongospora solani и обусловливаемая организмомъ Oospora scabies, близкимъ къ Actinomyces. Не менѣе часто встрѣчается серебристая парша, происходящая отъ развитія грибка Phellomyces sclerotiophorus (Опр. грибовъ II, стр. 321) и его конидіальной стадіи Spondylocladium atrovirens (Опр. II, 292), и черная пятни-

стость отъ Rhizoctonia solani. Этотъ послѣдній грибокъ былъ въ особенности сильно распространенъ въ окрестностяхъ Варшавы, при чемъ пр. Тржебинскимъ въ отчетномъ году были поставлены опыты заражения паразитомъ моркови, свеклы, сельдерея, петрушки и лука, изъ которыхъ выяснилось, что передача болѣзни возможна только на морковь, тогда какъ на остальныя растенія она не переходитъ; по мнѣнію пр. Тржебинскаго протравленіе клубней картофеля формалиномъ можетъ принести въ данномъ случаѣ нѣкоторую пользу. Въ связи съ этимъ тотъ же изслѣдователь указываетъ, что ростки картофеля, развившіеся до протравливанія формалиномъ, чернѣютъ и погибаютъ въ цѣлости—если они коротки, или только съ вершины—если они удлиненны; не проросшіе глазки не повреждаются и такимъ образомъ протравливаніе формалиномъ можетъ быть примѣнено безъ опасенія для непроросшихъ клубней; если же клубни уже проросли, то при условіи наличія еще непроросшихъ глазковъ протравливаніе можетъ быть допущено; если же всѣ глазки проросли, то отъ примѣненія формалина клубень можетъ окончательно потерять свою всхожесть.

Томаты сильно страдали отъ бактеріоза и отъ пятнистости плодовъ (Macrosporium lycopersicum) въ Астраханской губ., гдѣ наблюдалась также въ сильной степени пятнистость листьевъ (Septoria lycopersici). Бактеріозъ встрѣчался часто на сортахъ съ большими плодами въ Царствѣ Польскомъ, а пятнистость листьевъ является тамъ весьма распространенной.

Капуста, какъ и въ прошлые годы, довольно сильно страдала отъ килы (Plasmodiophora brassicae) въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ. Изъ опытовъ, произведенныхъ Г. Н. Дорогинымъ, выяснилось, что осеннее известкованіе почвы представляется весьма дѣйствительнымъ для предохраненія посадокъ капусты отъ килы.

Рѣдька оказалась сильно пораженной мильдью (Peronospora parasitica) въ окрестностяхъ Ташкента.

Спаржа въ окрестностяхъ Варшавы сильно страдаетъ ежегодно отъ ржавчины (Puccinia asparagi), которая, однако, болѣе распространена въ 1914 г., чѣмъ въ прошломъ году; тотъ же грибокъ значительно повредилъ въ Астраханской губ.

Тыквенныя растенія значительно пострадали отъ мучнистой росы въ Царствѣ Польскомъ, въ Екатеринославской губ., въ Астраханской губ.; въ этой послѣдней губерніи большой вредъ наносится огурцамъ и въ особенности арбузамъ Colletotrichum oligochaetum; причиняемая имъ болѣзнь плодовъ носитъ названіе мѣдянки, вслѣдствіе красноватаго оттѣнка пятенъ. Слѣдуетъ еще отмѣтить особый видъ пятни-

стости, наблюдаемый на плодахъ тыквы въ Астраханской губ.; сухія вдавленныя пятна покрывались чернымъ налетомъ отъ развитія грибка Macrosporium heteronemum var. pantophaeum; пока не удалось выяснить, является ли грибокъ первой причиной болѣзни или онъ развивается уже впослѣдствіи на пятнистости, вызываемой какими либо иными факторами.

Ленъ.—Сильное поврежденіе ржавчиной (Melampsora lini) отмѣчено въ отчетномъ году въ Витебской губ. и отчасти въ Псковской губ.

Табакъ.—Значительное поврежденіе всходовъ табачныхъ въ Черноморской губ. подъ вліяніемъ грибка Olpidium brassicae и въ Кубанской области вслѣдствіе развитія Pythium de Baryanum, указано въ отчетномъ году.

Лукъ пострадалъ въ Варшавской губерніи отъ ржавчины (Puccinia porri). Значительныя пораженія этого растенія наблюдались въ Астраханской губ., а именно въ Астраханскомъ уѣздѣ обнаружена головня (Urocystis cepulae) и мильдью (Peronospora Schleidenii), которая сопровождалась черной плѣсенью (Macrosporium parasiticum). Въ Астраханскомъ уѣздѣ мильдью хорошо поддавалась лѣченію мѣдными растворами. Замѣтимъ, что въ окрестностяхъ Варшавы Macrosporium parasiticum отмѣченъ какъ появляющійся довольно часто, между тѣмъ какъ мильдью, повидимому, тамъ не обнаружена или незамѣчена.

Интереснымъ является указаніе о появленіи п о в и л и к и на лукѣ въ парникахъ Астраханской школы садоводства; развитіе этого паразита было настолько сильно, что оно заставило уничтожить весь посѣвъ.

Свекловица. Корнеѣдъ всходовъ наблюдался въ Варшавской и Плоцкой губ. въ значительной степени. Изъ опытовъ, поставленныхъ завѣдующимъ станціей охраны растеній въ Варшавѣ, пр. Тржебинскимъ, выяснилось, что протравливаніе растворами сулемы, формалина, 0,5% карболовой кислоты и 1% бордосской жидкости не предохраняетъ въ достаточной степени отъ корнеѣда, въ то же время понижая немного всхожесть сѣмянъ. Карболовая кислота все таки хотя немного понижаетъ % заболѣваемости, тогда какъ при примѣненіи сулемы и формалина наблюдается увеличеніе пораженія корнеѣдомъ. Изъ тѣхъ же опытовъ пр. Тржебинскій пришелъ къ выводу, что между сахарной, кормовой и огородной свеклой разницы въ степени пораженія корнеѣдомъ не замѣчается. Корнеѣдъ сильно понижаетъ урожай корнеплодовъ, не оказывая замѣтнаго вліянія на ихъ сахаристость.

На Заравшанскомъ опытномъ полѣ въ Туркестанѣ обнаружена новая болѣзнь кормовой свеклы, характеризующаяся тѣмъ, что на

клубняхъ появлялись бурые участки, которые постепенно разростались, между тѣмъ какъ на листьяхъ обнаруживались бѣлыя продолговатыя пятна, покрытыя слабо замѣтнымъ бѣлымъ налетомъ. Пораженные листья медленно увядали и все растеніе погибало. Болѣзнь, появившаяся въ началѣ іюня, когда корнеплоды были уже значительной величины, продолжалась около недѣли и уничтожила цѣлый участокъ. Изслѣдованіе, произведенное И. Л. Сербиновымъ, привело этого изслѣдователя къ убѣжденію, что болѣзнь причиняется лучистымъ грибкомъ изъ рода Actinomyces.

Болѣзни плодовыхъ деревьевъ. Яблоня. Парша яблони Fusicladium dendriticum) наблюдалась въ болѣе или менѣе сильной степени повсемѣстно на различныхъ сортахъ, какъ въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ, такъ и южныхъ; значительное распространеніе ея указывается въ Варшавской, Люблинской и въ особенности въ Калишской губ. Въ Туркестанѣ парша, наблюдавшаяся уже съ 15 мая, причинила серьезный вредъ въ Самаркандской области, гдѣ почти всѣ яблоки были покрыты пятнами, и въ Ферганской области; въ Ташкентскомъ раіонѣ она встрѣчалась только на отдѣльныхъ экземплярахъ, поражая не только листья и плоды, но также, хотя и изрѣдка, побѣги. Это указаніе заслуживаетъ вниманія, такъ какъ, въ отличіе отъ парши грушъ, паразитъ яблонь обычно на вѣтвяхъ не встрѣчается. Мучнистая роса (Sphaerotheca mali) появилась уже въ апрѣлѣ въ Астраханской губ. и въ Ташкентскомъ уѣздѣ, причинивъ значительное пораженіе молодыхъ побѣговъ и молодыхъ растеній. Развитіе грибка ведетъ къ засыханію побѣговъ и листьевъ. Интересно отмѣтить, что въ Астраханской губ., въ концѣ августа отмѣчалось усиленіе болѣзни, какъ бы вторичная вспышка. Плодовая гниль (Monilia fructigena) пользовалась повсемѣстно широкимъ распространеніемъ, напр., въ Эстляндской, Лифляндской, Ковенской, Виленской, Петроградской, Тверской, Орловской, Харьковской, Волынской, Подольской, Бессарабской, Таврической губерніяхъ, въ Черноярскомъ уѣздѣ Астраханской губ., въ окрестностяхъ Варшавы. Пятнистость листьевъ, вызываемая различными грибками (Phyllosticta Briardi, Ph. mali), указывалась въ значительной степени въ Петроградской, Тверской, Смоленской, Люблинской, Варшавской, Астраханской губ. и въ Туркестанѣ. Подкожная пятнистость продолжала сильно развиваться въ Таврической губ., въ Черноморской губ. и по всему Черноморскому побережью, въ Астраханской губ. Многія яблоки лучшихъ сортовъ (кальвили, антоновки) въ магазинахъ столицы часто оказывались пораженными этой болѣзнью. Точно также довольно часто попадалась черная гниль, о которой имѣются

еще свѣдѣнія изъ Воронежской, Харьковской и Полтавской губерній, съ указаніемъ появленія на стволахъ и вѣтвяхъ раковыхъ образованій.

Новымъ грибкомъ для Россіи является Cylindrosporium pomi, причиняющій бурую гниль яблокъ и обнаруженный на яблокахъ неизвѣстнаго происхожденія съ петроградскаго рынка. Пораженные плоды имѣютъ бурыя, постепенно расширяющіяся пятна, на поверхности которыхъ выступаютъ бѣлыя маленькія бородавочки, представляющія собою плодоношенія грибка; мякоть плодовъ, такимъ образомъ поврежденныхъ, имѣетъ горькій вкусъ. Опыты, произведенные въ Бюро, показали, что грибокъ можетъ разсматриватся лишь какъ факультативный паразитъ, такъ какъ проросшія конидіи проникаютъ своими ростками въ ткани плода лишь въ случаѣ наличности уколовъ и пораненій кожицы, когда подъ вліяніемъ развившейся грибницы мякоть бурѣетъ. Если же такихъ уколовъ и пораненій нѣтъ, то ростки остаются на поверхности кожицы, грибница развивается здѣсь въ видѣ бѣлаго паутинистаго или войлочнаго налета, а мякоть остается неповрежденной и не бурѣетъ.

Груша. Изъ болѣзней грушъ наиболѣе распространенной оказалась бѣлая пятнистость (Septoria piricola), указанная въ сильной степени въ Царствѣ Польскомъ, въ Харьковской, Курской и Астраханской губ., гдѣ болѣе всего страдали бергамотъ, и парша (Fusicladium pirinum), повсюду значительно повредившая урожай, за исключеніемъ Туркестана. Слѣдуетъ еще отмѣтить, что въ Астраханской губ. наблюдалось сильное пораженіе груши мучнистой росой (Sphaerotheca mali), а въ питомникахъ въ той же губерніи значительное пораженіе буроватостью (Entomosporium maculatum).

Въ Таврической губ. указывается на появленіе въ значительномъ количествѣ въ отчетномъ году черныхъ пятенъ на листьяхъ груши. Пятна эти, неопредѣленныхъ очертаній, появляются на любомъ мѣстѣ пластинки, постепенно расширяясь, и въ концѣ концовъ весь листъ принимаетъ чернильную окраску. Садоводы были склонны сначала принимать это явленіе за послѣдствіе ожоговъ отъ опрыскиваній, но пятна встрѣчались и на неопрысканныхъ деревьяхъ. Подобное почернѣніе листьевъ встрѣчается довольно часто у грушъ и объясняется химическими измѣненіями въ тканяхъ, причина которыхъ пока не объяснена въ достаточной степени. Вліянія на урожай и ростъ дерева эти измѣненія не оказываютъ, по крайней мѣрѣ въ ощутительной степени.

Айва. На этомъ видѣ плодовыхъ деревьевъ указано лишь сильное развитіе мучнистой росы (Podosphaera oxyacanthae) въ Астраханской губ. и въ Туркестанѣ.

Слива страдала болѣе всего пятнистостью листьевъ, о которой заявляли изъ Царства Польскаго, Эстляндской, Ковенской, Виленской, Харьковской, Кіевской, Волынской, Херсонской, Таврической, Екатеринославской, Полтавской, Астраханской губ. и изъ Туркестана. Затѣмъ обнаружена сѣрая плодовая гниль (Monilia cinerea) въ Царствѣ Польскомъ, въ Эстляндской, Виленской, Смоленской, Кіевской, Полтавской, Херсонской, Таврической и Астраханской губ., гдѣ одновременно встрѣчалась другая плодовая гниль—Monilia fructigena. О кармашкахъ сливъ (Exoascus pruni) доставлены свѣдѣнія лишь изъ Ташкентскаго уѣзда. Заслуживаетъ вниманія пораженіе листьевъ сливы въ Люблинской губ. грибкомъ Glaeosporium fructigenum, поражающимъ обычно преимущественно яблоню.

Вишня и черешня. Отмираніе побѣговъ и цвѣтовъ вишенъ подъ вліяніемъ сѣрой гнили (Monilia cinerea) представляетъ серьезное явленіе, распространяющееся повсемѣстно въ угрожающей степени. Необходимо принять тщательныя мѣры противъ этого паразита, иначе въ недалекомъ будущемъ можетъ наступить гибель цѣлыхъ вишневыхъ садовъ. Мѣры эти состоятъ въ обрѣзкѣ всѣхъ пораженныхъ вѣтвей, въ уборкѣ сухихъ листьевъ, вѣтвей и падали и, наконецъ, въ опрыскиваніи, начиная съ ранней весны до распусканія почекъ, деревьевъ смѣсью сѣры съ известью. Опрыскиваніе слѣдуетъ повторить раза два послѣ цвѣтенія и затѣмъ осенью. Не менѣе распространенной является пятнистость листьевъ, отмѣченная, между прочимъ въ сильной степени въ Царствѣ Польскомъ, въ Ковенской губ., въ Петроградской г., въ Московской, Курской, Харьковской, Кіевской, Таврической и Астраханской губ., а также въ Туркестанѣ.

Персики въ значительной степени пострадали отъ курчавости листьевъ (Exoascus deformans) въ Бессарабіи, въ Варшавской и въ Астраханской губ., гдѣ наблюдалось также сильное пораженіе пятнистостью листьевъ (Clasterosporium carpophilum). Въ Туркестанѣ появилась также въ большомъ количествѣ мучнистая роса (Sphaerotheca pannosa var. persicae), покрывавшая бѣлымъ налетомъ цѣлыя деревья сплошь. Пятнистость плодовъ отъ грибка Cladosporium carpophilum обнаружена въ Тифлисской губ.

Абрикосъ сильно пострадалъ отъ плодовой гнили (Monilia laxa) въ особенности въ Таврической губ., гдѣ поражались тонкія вѣтви, почки, цвѣты и плоды. Грибокъ является для этихъ деревьевъ столь же опаснымъ, какъ Monilia cinerea для вишни, и необходимо принять по отношенію къ нему тѣ же мѣры борьбы. Въ Астраханской губ. и въ особенности въ Туркестанѣ обращено вниманіе на сильное развитіе

пятнистости листьевъ и плодовъ (Clasterosporium carpophilum), причинившей значительные убытки.

Миндаль. Въ Туркестанѣ наибольшій вредъ причинила пятнистость листьевъ и плодовъ (Clasterosporium carpophilum); не было почти ни одного дерева, на которомъ не было признаковъ болѣзни, распространившейся также на вѣтвяхъ. Развитіе грибка достигало такихъ размѣровъ, что нѣкоторыя деревья начинали засыхать.

Болѣзни ягодныхъ растеній.—Крыжовникъ, какъ и въ прошлые годы, почти повсемѣстно былъ пораженъ американской мучнистой росой (Sphaerotheca mors uvae), которая причинила сильныя поврежденія въ особенности въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ появленіе ея сравнительно позднее (Таврическая, Астраханская губ., Туркестанъ). Въ тѣхъ же мѣстностяхъ, гдѣ болѣзнь обнаружена уже издавна, какъ въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ, замѣчается, уже указанное въ прошломъ году, продолжающееся ослабленіе болѣзни, которое отчасти объясняется нѣкоторой устойчивостью самихъ растеній, пріобрѣтающихъ извѣстный иммунитетъ, отчасти несомнѣнно должно быть приписано болѣе тщательнымъ мѣрамъ борьбы. Фактъ тотъ, что въ отчетномъ году на столичныхъ рынкахъ крыжовникъ уже не являлся рѣдкостью и даже крупноплодные сорта представлялись вполнѣ чистыми или только со слабыми признаками болѣзни. Интересно отмѣтить указаніе пр. Тржебинскаго, что въ Царствѣ Польскомъ грибокъ поражаетъ теперь преимущественно листья и вѣточки, тогда какъ ягоды остаются чистыми; такое явленіе въ прежніе годы не существовало и въ первую очередь поражались именно и поголовно всѣ ягоды.

Продолжая свои опыты по примѣненію различныхъ составовъ для лѣченія крыжовника отъ американской мучнистой росы, Г. Н. Дорогинъ выяснилъ, что лучшими растворами можно считать соду съ углекислымъ цинкомъ и соду съ зеленымъ мыломъ. Съ точки зрѣнія практической, послѣдній составъ имѣетъ больше значенія, какъ болѣе дешевый. Примѣсь къ содѣ зеленаго мыла оказываетъ еще хорошее вліяніе уничтоженіемъ тлей, нерѣдко сильно нападающихъ на крыжовникъ; составъ примѣняется въ пропорціи отъ 7—10 золотниковъ соды и 5 золотниковъ мыла на одно ведро воды. Очень наглядное дѣйствіе на уменьшеніе болѣзни оказываютъ калійныя удобренія При примѣненіи калійныхъ удобреній, кусты оставались неопрысканными и хотя болѣзнь и появлялась на нихъ, но значительно позднѣе и въ болѣе слабой степени, чѣмъ на контрольныхъ кустахъ. Поэтому Г. Н. Дорогинъ полагаетъ, что однократное или,

еще лучше, періодическое удобреніе крыжовника калійными солями должно войти въ циклъ правильнаго лѣченія.

Изъ другихъ опытовъ отмѣтимъ опрыскиванія, произведенныя пр. Тржебинскимъ растворами соды (1%), углекислаго натрія безводнаго (1%), двууглекислаго натрія (1%) и тенакса (1%) въ чистомъ видѣ и съ добавленіемъ зеленаго мыла. Первое опрыскиваніе было произведено 8-го апрѣля, пятое и послѣднее 20-го мая. Наблюденія, произведенныя 10-го іюня, показали, что грибокъ развился на вѣтвяхъ и ягодахъ въ сильной степени лишь на контрольныхъ кустахъ, тогда какъ ягоды на лѣченыхъ кустахъ оказались чистыми, а на вѣтвяхъ, да и то не на всѣхъ, болѣзнь появилась лишь во второй половинѣ іюня. Разницы между чистыми растворами и тѣми, къ которымъ прибавлено зеленое мыло, не наблюдалось. Тенаксъ по своему дѣйствію не уступаетъ содѣ, что вполнѣ понятно, если вспомнить, что сода входитъ въ его составъ, но опрыскиваніе имъ обходится значительно дороже.

Изъ вышеприведенныхъ фактовъ и опытовъ можно вывести заключеніе, что если долгое время американская мучнистая роса являлась грозой для садоводовъ и въ примѣненіи лѣчебныхъ средствъ приходилось итти ощупью, то теперь уже болѣзнь можетъ считаться вполнѣ побѣжденной и примѣненіе щелочныхъ соединеній, конечно, въ связи съ цѣлымъ рядомъ другихъ предохранительныхъ мѣръ (удобреніе калійными солями, опрыскиваніе весной желѣзнымъ купоросомъ, перекопка, уборка опавшихъ листьевъ и ягодъ, обрѣзка), можетъ предохранить урожай ягодъ отъ грибка. Слѣдовательно нѣтъ никакой надобности прибѣгать къ выкорчевыванію кустовъ и забрасывать культуру крыжовника, какъ то указывается нѣкоторыми садоводами, пришедшими въ отчаяніе отъ продолжительныхъ неудачъ. Теперь уже ясно, что, какъ и многія другія болѣзни, американская мучнистая роса можетъ быть уничтожена или по крайней мѣрѣ настолько ослаблена, что опасности она не представляетъ; но необходимо при этомъ помнить, что какъ и во всѣхъ случаяхъ предохраненія растеній отъ грибныхъ болѣзней — нужна большая тщательность и аккуратность—очень часто мѣры вполнѣ испытанныя и цѣлесообразныя не даютъ ожидаемыхъ результатовъ только потому, что онѣ примѣняются несвоевременно или безъ соблюденія извѣстныхъ пріемовъ, имѣющихъ большое значеніе. Практики при испытаніи рекомендуемыхъ средствъ, нерѣдко не обращаютъ достаточно вниманія на указанные имъ способы примѣненія этихъ средствъ; въ такихъ случаяхъ они зачастую приписываютъ свои неудачи недѣйствительности предлагаемаго средства, тогда какъ полученіе отрицательныхъ результатовъ объясняется гораздо

проще—несвоевременностью лѣченія или неправильнымъ его примѣненіемъ.

Слѣдуетъ еще обратить вниманіе на одно важное обстоятельство, съ очевидностью вытекающее изъ опытовъ пр. Тржебинскаго, который указываетъ, что кусты отлично предохранялись опрыскиваніемъ щелочными составами, но когда въ половинѣ іюня опрыскиванія были прекращены, болѣзнь стала обнаруживаться если не на всѣхъ кустахъ, то на нѣкоторыхъ. Этотъ фактъ показываетъ, что при такихъ упорныхъ заболѣваніяхъ какъ мучнистая роса крыжовника, еще недостаточно предохранять урожай, а необходимо продолжать лѣченіе и послѣ уборки ягодъ, иначе паразитъ получитъ возможность развиваться въ теченіе лѣта на побѣгахъ и листьяхъ, которые такимъ образомъ явятся очагами заразы для будущаго года. У насъ принято забрасывать всякое лѣченіе послѣ уборки урожая, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если урожай обѣщаетъ быть ничтожнымъ, то его забрасываютъ, считая непроизводительнымъ расходомъ выполнять какія либо работы, и предоставляютъ на произволъ судьбы сады, тѣмъ самымъ подготовляя къ слѣдующему году болѣе сильную вспышку болѣзни. Каковъ бы ни былъ урожай, слѣдуетъ неуклонно проводить предохранительныя мѣры борьбы, не пріостанавливая ихъ до окончанія вегетативнаго періода, такъ какъ вызванный этимъ расходъ несомнѣнно вознаградится состояніемъ садовъ въ будущемъ.

Въ статьѣ «О борьбѣ съ мучнистой болѣзнью крыжовника и личинкой хруща» (журналъ Плодоводство, № 8. Августъ, 1914, стр. 552); г. Недригайловъ, на основаніи личнаго опыта, приходитъ къ заключенію, что лучшій способъ борьбы съ американской мучнистой росой—это «выбросить кусты, подверженные болѣзни, и посадить вмѣсто нихъ кусты, не подвергающіеся заболѣванію». Разведеніе устойчивыхъ сортовъ имѣетъ, конечно, большое значеніе и этимъ способомъ пренебрегать не слѣдуетъ, но устойчивость—свойство относительное, которое во всякомъ случаѣ не устраняетъ необходимость лѣченія, а только способствуетъ ему, и если оставить устойчивые кусты безъ всякаго ухода и лѣченія, очень скоро можетъ наступить горькое разочарованіе. Затѣмъ такая замѣна въ большихъ насажденіяхъ можетъ имѣть мѣсто лишь постепенно, а выкорчевываніе сразу всѣхъ больныхъ кустовъ причинитъ совершенно ненужные убытки, которые могутъ быть избѣгнуты, какъ мы видѣли, лѣченіемъ. Въ своей статьѣ самъ г. Недригайловъ указываетъ, что лѣченіе сѣрнистымъ каліемъ пріостановило болѣзнь. Но не надолго, говоритъ онъ, и недѣли черезъ двѣ болѣзнь опять появилась; но вѣдь весь смыслъ лѣченія заключается

именно въ пріостановкѣ болѣзни и если она была пріостановлена на двѣ недѣли, то такой результатъ слѣдуетъ признать блестящимъ. Самое свойство грибныхъ болѣзней, передающихся на разстояніи при помощи безчисленныхъ зародышей, распространяющихся вѣтромъ, насѣкомыми и т. д., исключаетъ всякую возможность единовременнаго лѣченія, предохраняющаго до безконечности; только повторныя опрыскиванія могутъ оказать извѣстное дѣйствіе и только въ томъ случаѣ, если лѣченіе будетъ примѣняться рѣшительно всѣми, то есть если окажется возможнымъ провести въ жизнь обязательныя постановленія о лѣченіи, которыя, кстати сказать, не останутся мертвой буквой, а будутъ дѣйствительно примѣняться безупречно, то только тогда можно будетъ постепенно довести до извѣстнаго минимума лѣченіе, такъ какъ число зародышей грибковъ, находящихся въ воздухѣ, естественнымъ образомъ понизится и тѣмъ самымъ значительно уменьшится и возможность зараженія.

Слѣдуетъ еще отмѣтить здѣсь интересные выводы, полученные г. Зѣлинскимъ въ Варшавѣ по вопросу о вліяніи внѣшнихъ условій на прорастаніе конидій у грибка Sphaerotheca mors uvae. Оказывается, что оптимальная температура для прорастанія 16° Ц. Болѣе высокая температура, какъ и болѣе низкая, замедляетъ процессъ. Временное охлажденіе конидій, въ теченіе нѣсколькихъ минутъ, повышаетъ энергію и процентъ всхожести; такимъ образомъ, можно думать, что рѣзкія перемѣны температуры, напримѣръ, холодныя ночи послѣ жаркихъ дней, способствуютъ развитію болѣзни, какъ то наблюдается и для другихъ паразитныхъ грибковъ, напримѣръ, для ржавчины злаковъ.

Смородина.—Преобладающей болѣзнью на черной смородинѣ въ сѣверныхъ губерніяхъ была ржавчина (Puccinia ribis nigri acutae), что объясняется развитіемъ зимней стадіи этого паразита на столь распространенныхъ повсюду осокахъ, откуда грибокъ безпрепятственно каждую весну переходитъ на смородину. Мѣры борьбы въ данномъ случаѣ представляются весьма простыми, состоя въ уничтоженіи въ садахъ осокъ путемъ правильной разработки почвы. Эта мѣра окажетъ благопріятное дѣйствіе и по отношенію къ крыжовнику, на которомъ, какъ извѣстно, развивается другой близкій видъ ржавчины (Puccinia Pringsheimiana) съ зимней стадіей на тѣхъ же осокахъ; этотъ грибокъ, пожалуй, опаснѣе для крыжовника, такъ какъ онъ поражаетъ преимущественно ягоды и встрѣчается въ сѣверной и центральной полосѣ весьма часто.

Пораженіе черной смородины американской мучнистой росой (Sphaerotheca mors uvae) указано въ отчетномъ году въ Царевскомъ уѣздѣ Астраханской губ.

Рис. 145. Слѣва—кармашки сливы; въ срединѣ—плодовая гниль на сливѣ; справа—мучнистая роса на персикѣ.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 146. Плодовая гниль на персикахъ.

Рис. 147. Курчавость листьевъ персика.

Болѣзни виноградной лозы. Въ отчетномъ году почти повсемѣстно въ виноградныхъ раіонахъ свирѣпствовала мильдью (Plasmopara viticola). Исключеніе составлялъ лишь Туркестанъ, въ которомъ, какъ и въ прошлые годы, грибокъ не былъ обнаруженъ; всѣ образцы, доставленные изъ этой области съ предположеніемъ о пораженіи мильдью, оказались поврежденными клещиками (Eriophyes vitis), которые вызываютъ на листьяхъ появленіе признаковъ, на первый взглядъ нѣсколько схожихъ съ мильдью. Зато въ другихъ раіонахъ мильдью распространилась въ огромномъ количествѣ, причинивъ очень значительные убытки; доказательствомъ того, что и въ годы сильнаго развитія все-таки оказывается возможнымъ противодѣйствовать болѣзни, служитъ примѣръ Астраханской губ., гдѣ, благодаря прошлогоднему горькому опыту, большинствомъ садоводовъ были приняты своевременно предохранительныя мѣры. При этомъ приходится особенно подчеркивать своевременность лѣченія; обычно приступаютъ къ лѣченію, когда болѣзнь уже успѣла распространиться, и въ такихъ случаяхъ, само собою разумѣется, самое тщательное опрыскиваніе никакихъ результатовъ не даетъ. Весь смыслъ опрыскиванія заключается въ предварительномъ предохраненіи листьевъ и ягодъ отъ внѣшней заразы.

Оидіумъ (Uncinula necator) въ отчетномъ году встрѣчался въ Европейской Россіи въ слабой степени; зато въ Туркестанѣ онъ оказалъ самое губительное дѣйствіе, появившись съ половины іюня, при чемъ, по наблюденіямъ Н. Г. Запрометова, болѣе всего пострадалъ въ Ташкентскомъ уѣздѣ сортъ хусайне.

Въ Туркестанѣ наблюдалось также сильное развитіе пятнистаго антракноза (Gloeosporium ampelinum DB.), появившагося тамъ на вѣтвяхъ уже въ апрѣлѣ и достигшаго наиболѣе сильнаго распространенія въ концѣ мая, послѣ чего онъ сталъ ослабѣвать и появился снова, но уже на ягодахъ въ августѣ. По наблюденіямъ Н. Г. Запрометова, попадались виноградники столь сильно пораженные, что въ нихъ не было ни одного здороваго куста. Не менѣе распространенной въ Туркестанѣ была пятнистость (Cercospora Roesleri и Cerc. vitiphylla) листьевъ, причинившая много вреда. Обнаружена еще на ягодахъ черная гниль (Phoma reniformis), не принесшая, однако, сколько-нибудь серьезнаго вреда.

Болѣзни лѣсныхъ породъ. Изъ лѣсныхъ породъ болѣе всего доставлено свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ сосны, изъ коихъ наиболѣе распространенной оказалось опаденіе хвои (Lophodermium pinastri), обнаруженное, между прочимъ, въ Варшавской губ., въ Лифляндской, Могилевской, Псковской, Петроградской, Тульской, Рязан-

ской, Московской, Владимирской (Плещеевское и Селищенское лѣсничества), Тамбовской (Фащевское, Серповское, Харинское, Ярковское лѣсничества, Ново-Томниковское имѣніе графа Воронцова-Дашкова), Симбирской, Полтавской, Харьковской, Кіевской, Волынской и Тобольской губ. Изъ доставленныхъ свѣдѣній выясняется, что мѣры борьбы противъ этой болѣзни, предложенныя Бюро, достигаютъ своей цѣли. Второй по своему распространенію болѣзнью сосны можетъ считаться пузырчатая ржавчина хвои (Peridermium pini forma acicola), о которой доставлены свѣдѣнія изъ Витебской, Минской, Виленской, Могилевской, Орловской, Тамбовской (Фащевское, Преображенское и Бакинское лѣсничества), Харьковской, Полтавской, Кіевской (Межигорское, Дарницкое лѣсничества, Бѣлая Церковь) и Волынской губерніи. О вертунѣ сосновомъ (Melampsora pinitorquum) сообщаютъ изъ Лифляндской, Петроградской, Тамбовской (Кадомское, Фащевское лѣсничества), Самарской (Удѣльное лѣсничество), Кіевской и Бессарабской губ.

Обнаруженный въ 1910 году на хвоѣ горной сосны въ паркѣ Лѣсного Института грибокъ Cytosporina septospora Dor. найденъ въ отчетномъ году на хвоѣ обыкновенной австрійской и крымской сосны въ При-Усманскомъ лѣсничествѣ Тамбовской губ., въ Полтавской и Кіевской губ.

Мучнистая роса дуба (Microsphaera alphitoïdes) продолжала появляться повсюду въ сильной степени.

Болѣзни садовыхъ и декоративныхъ растеній. Изъ этой группы болѣзней наиболѣе распространенной почти повсемѣстно оказалась мучнистая роса (Sphaerotheca pannosa) на розахъ, причинившая значительныя поврежденія, между прочимъ, въ Варшавской, Люблинской, Петроковской, Виленской, Лифляндской, Петроградской, Московской, Харьковской, Кіевской, Волынской и Астраханской губ. Изъ опытовъ, произведенныхъ въ Варшавѣ г. Горячковскимъ, выяснилось, что опрыскиваніе 1% растворомъ соды предохраняетъ растенія отъ заболѣванія; при опрыскиваніи 0,5% растворомъ—дѣйствіе менѣе замѣтное. При опытахъ, произведенныхъ въ Бюро, примѣнялись растворы по расчету 0,3—0,5%, которые дали благопріятные результаты при повторныхъ лѣченіяхъ черезъ каждые десять дней. Опрыскиваніе содой имѣетъ тѣмъ болѣе преимущество для декоративныхъ растеній, что на листьяхъ не остается слишкомъ явныхъ слѣдовъ отъ лѣченія.

Въ нѣкоторыхъ астраханскихъ садахъ обнаружено сильное пораженіе кустовъ сирени въ видѣ свѣтло-коричневыхъ пятенъ съ темнымъ ободкомъ на листьяхъ, причиняемыхъ грибкомъ Gloeosporium syringae.

Болѣзни тропическихъ и субтропическихъ растеній. Въ этой группѣ заслуживаютъ вниманія болѣзни хлопчатника; отъ Акціонернаго Общества «Кавказскій Хлопокъ» были доставлены образцы молодыхъ опавшихъ коробочекъ; болѣзнь наблюдалась преимущественно въ серединѣ лѣта, болѣе развитыя коробочки дозрѣвали нормально; при изслѣдованіи больныхъ коробочекъ на нихъ оказались признаки антракноза (Colletotrichum gossypii), уже извѣстнаго въ Закавказьѣ.

На волокнахъ хлопка изъ Туркестана г. Синкевичемъ изъ Москвы обнаружены черновато-оливковыя пятна, причиняемыя сапрофитными грибками (Macrosporium, Cladosporium). Такіе грибки развиваются при сохраненіи хлопка въ сырости и могутъ причинить поврежденіе и почернѣніе волоконъ.

Изслѣдованія надъ грибными паразитами, производились на мѣстахъ при станціяхъ защиты растеній и при областныхъ станціяхъ, результаты нѣкоторыхъ изъ этихъ изслѣдованій уже опубликованы въ печати. Кромѣ того производились еще изслѣдованія и наблюденія болѣе спеціальнаго характера. Бюро по микологіи командировало для этой цѣли цѣлый рядъ лицъ. Такъ, *В. Н. Молчановъ* былъ командированъ для изученія трутовиковъ и другихъ вредителей лѣсныхъ породъ въ Архангельскую, Вологодскую и Олонецкую губерніи. *И. В. Гусевъ* производилъ свои наблюденія по грибной флорѣ въ Ковенской губ., а затѣмъ, съ началомъ военныхъ дѣйствій, собиралъ матеріалъ въ Могилевской губ. *Н. В. Юревичъ* была командирована въ Эстляндскую и Петроградскую губ. для наблюденій надъ болѣзнями клевера и картофеля. *Г. Н. Дорогинъ* продолжалъ свои опыты надъ борьбой съ мучнистой росой крыжовника и капустной килой въ Петроградской губ. и микологическое обслѣдованіе Царскосельскихъ парковъ. *Н. А. Наумовъ* закончилъ свои опыты и изслѣдованія касательно пьянаго хлѣба, продолжая изученіе микофлоры Петроградской губ., и занялся обработкой русскихъ мукоровыхъ въ цѣляхъ составленія монографіи этой группы; въ видѣ предварительной работы имъ составленъ опредѣлитель мукоровыхъ для облегченія русскимъ микологамъ распознаванія формъ. *Н. Н. Воронихинъ* былъ командированъ для изслѣдованія флоры Прикавказья; собранный матеріалъ имъ обработанъ и работа подготовлена къ печати. *Е. А. Дьяконова* продолжала свои наблюденія надъ развитіемъ ржавины на злакахъ въ Бессарабской губ. и собрала значительный фитопатологическій матеріалъ изъ этой области.

Изъ другихъ изслѣдованій, произведенныхъ различными лицами, слѣдуетъ указать на работы *Н. Г. Запрометова*, приглашеннаго на лѣтнее время Туркестанской энтомологической станціей для микологическаго обслѣдованія этого раіона, на обслѣдованіе виноградниковъ

Терской области микологомъ Тифлисскаго Ботаническаго сада, *Ю. Э. Кушке*, по порученію Департамента Земледѣлія, на наблюденія *Н. М. Щеголева* надъ грибными болѣзнями въ Таврической губ. Наконецъ, на изслѣдованіе микологической флоры Пермской губ.

Приборы по фитопатологіи и противогрибные составы. Сильно распространившійся за послѣдніе годы способъ протравливанія сѣмянъ злаковъ формалиномъ для предохраненія отъ головневыхъ, поставилъ на очередь вопросъ о машинахъ для производства этого протравливанія; до сихъ поръ машины эти выписывались изъ Германіи и обходились довольно дорого, въ Россіи же изготовлялась лишь кустарнымъ образомъ дешевая и весьма практичная машина Козловскаго, о которой сообщалось въ очеркѣ за 1911 г. (см. Ежегодникъ Департамента Земледѣлія за 1911 г. стр. 429). Нынѣ, примѣняясь къ спросу, заводъ земледѣльческихъ орудій бр. Теверовскихъ въ г. Александровскѣ, Екатеринославской губ., выпустилъ на рынокъ машины типа Козловскаго, названныя имъ зоностребами. Изготовляются эти машины трехъ размѣровъ: Экономъ—стоющая 35 рублей, Колонистъ—цѣной въ 24 р. 50 к. и Хлѣборобъ—цѣной въ 16 рублей Нельзя не отмѣтить, что цѣны эти вполнѣ доступны и такъ какъ по испытаніи ихъ въ Бюро эти машины оказались въ общемъ вполнѣ пригодными для практики, то появленіе ихъ на русскомъ рынкѣ можно только привѣтствовать.

Такого же типа машину, но нѣсколько усовершенствованную въ томъ смыслѣ, что притокъ протравливающей жидкости можетъ быть по желанію установленъ точно, предлагаетъ съ своей стороны А. Д. Рempель (деревня Сорона, почт. отд. Ичка, Таврической губ.) за 35 рублей.

Машины для протравливанія, представляя нѣкоторыя удобства, въ сущности не являются необходимыми, такъ какъ рекомендуемый Бюро способъ протравливанія зерна въ кучахъ вполнѣ практиченъ и удобопримѣняемъ; зато совершенно незамѣнимыми являются опрыскиватели, которые выписывались у насъ изъ-за границы; только въ Симферополѣ фирма Левитанъ изготовляла опрыскиватели типа Помона, но, наиболѣе нужные, ранцевые опрыскиватели шли неизмѣнно изъ Германіи и Франціи. Въ настоящее время производятся попытки заготовки опрыскивателей въ Россіи; такъ на Пѣтуховскомъ заводѣ (станція Пѣтухово, Сибирской ж. д.) изготовляются конные опрыскиватели, какъ утверждаютъ, отлично дѣйствующіе, а фабрика Копурзина въ Чулковѣ, близъ Тулы, принялась за изготовленіе ранцевыхъ опрыскивателей. Слѣдуетъ надѣяться, что эти попытки дадутъ хо-

рошіе результаты и что и въ этой области намъ удастся освободиться отъ чужеземнаго порабощенія.

Обращаясь теперь къ веществамъ, имѣющимъ примѣненіе въ дѣлѣ борьбы съ грибными болѣзнями растеній, мы увидимъ, что и здѣсь мы, къ сожалѣнію, находились въ полной зависимости отъ заграницы, что, въ особенности во время войны, грозитъ намъ весьма опасными осложненіями въ смыслѣ возможности поддерживать уже налаженное во многихъ мѣстностяхъ лѣченіе. Означенныя вещества могутъ быть подраздѣлены на двѣ группы: сырые продукты и готовые препараты.

Изъ сырыхъ продуктовъ наиболѣе важными являются: мѣдныя соли, формалинъ, сѣра (сѣрный цвѣтъ или черенковая сѣра), полисульфиды, желѣзный купоросъ, сода.

Изъ мѣдныхъ солей исключительное значеніе имѣетъ мѣдный купоросъ, являющійся основнымъ веществомъ для изготовленія бордосской жидкости и другихъ подобнаго рода составовъ. Большая часть мѣднаго купороса выписывалась изъ-за границы, а въ Россіи онъ изготовлялся лишь въ ограниченномъ количествѣ, и хотя по своему качеству русскій продуктъ не только не уступалъ заграничнымъ маркамъ, но считался даже лучшимъ, однако, примѣненіе его было ничтожно вслѣдствіе его высокой цѣны. Съ началомъ войны цѣна на мѣдный купоросъ поднялась въ очень сильной степени и будетъ, несомнѣнно, повышаться, такъ что примѣненіе его для лѣченія становится практически невозможнымъ. Но съ другой стороны, значеніе предохранительнаго дѣйствія бордосской жидкости отъ грибныхъ болѣзней воздѣлываемыхъ растеній вполнѣ оцѣнено широкими слоями населенія, и опрыскиванія этимъ составомъ производятся повсюду, въ особенности на югѣ. Нынѣ же, при дороговизнѣ и даже почти полномъ отсутствіи мѣднаго купороса на рынкѣ, можно ожидать весьма тяжелыхъ послѣдствій отъ невозможности примѣнять лѣченіе въ теченіе 1915 г. Чтобы предотвратить такой опасный кризисъ—намѣчаются два пути: съ одной стороны расширеніе производства мѣднаго купороса въ Россіи, что могло бы быть достигнуто, если бы Департаментъ Земледѣлія, закупающій ежегодно значительное количество этой соли за границей, вошелъ въ сношеніе съ русскими заводами, гарантировавъ имъ сбытъ. Но само собою разумѣется, что увеличеніе производства и связанная съ этимъ нормировка цѣнъ не могутъ наступить немедленно, а только постепенно, и поэтому эта мѣра можетъ имѣть значеніе лишь для будущаго. Въ настоящее же время приходится обращать вниманіе на другую сторону вопроса: возможно ли замѣнить мѣдный купоросъ какими-либо другими веществами? Изъ другихъ мѣдныхъ солей для

этой цѣли особеннаго вниманія заслуживаетъ уксусно-кислая мѣдь (ярь-мѣдянка), которая по своимъ противогрибнымъ качествамъ не уступаетъ мѣдному купоросу и можетъ найти себѣ широкое примѣненіе въ лѣченіи растеній отъ грибныхъ паразитовъ. Въ Россіи она изготовляется и даже стоитъ дешевле, чѣмъ за границей, такъ что расширеніе этого производства и желательно и возможно. Но и это вопросъ будущаго, и въ данный моментъ необходимо изыскивать такія средства, въ составъ которыхъ вовсе не входятъ мѣдныя соли, какъ наиболѣе дорогія и труднодобываемыя. Возможность замѣны мѣдныхъ солей другими веществами уже давно озабочиваетъ фитопатологовъ; несмотря на то, что бордосская жидкость, какъ сказано выше, пріобрѣла права гражданства почти повсемѣстно и несомнѣнно оказала неоцѣнимыя услуги, однако, примѣненіе ея было связано съ нѣкоторыми неудобствами (дороговизна, ожоги листьевъ и плодовъ, непостоянство состава), которыя побудили изыскивать новые составы; изъ числа этихъ послѣднихъ особенно выдвинулись сѣрно-известковыя соединенія и смѣси, оказавшіяся отличными противогрибными растворами, такъ что въ Сѣверной Америкѣ, напр., почти совершенно отказались отъ бордосской жидкости для плодовыхъ деревьевъ. Опыты, произведенные въ Россіи еще съ 1909 года, дали такіе же результаты и привели къ убѣжденію, что противъ грибныхъ болѣзней плодовыхъ деревьевъ бордосская жидкость и вообще мѣдныя соли могутъ быть замѣнены смѣсью сѣры съ известью не только безъ всякаго ущерба, но, наоборотъ, съ очевидной пользой. Составъ прекрасно предохраняетъ листья, побѣги и плоды отъ грибныхъ болѣзней, хорошо прилипаетъ и долго сохраняется на опрысканныхъ растеніяхъ, легко изготовляется, наконецъ—значительно дешевле бордосской жидкости. Онъ также дѣйствуетъ хорошо противъ картофельнаго грибка; и такъ, для картофеля, для плодовыхъ деревьевъ и для ягодныхъ кустарниковъ (за исключеніемъ крыжовника, не выдерживающаго сѣрныхъ соединеній) можно вполнѣ категорически рекомендовать смѣсь сѣры съ известью взамѣнъ бордосской жидкости. Теперь, что касается виноградниковъ, то неимѣется еще достаточно данныхъ для опредѣленнаго сужденія о томъ, насколько этотъ составъ можетъ вполнѣ предохранить лозу отъ мильдью, хотя предварительные опыты показываютъ, что и въ данномъ случаѣ смѣсь сѣры съ известью приносятъ пользу. Въ предстоящемъ лѣтнемъ сезонѣ 1915 года Бюро предполагаетъ поставить въ различныхъ раіонахъ Россіи опыты по лѣченію виноградниковъ этимъ составомъ. Исходя изъ того положенія, что оставлять виноградники безъ всякаго лѣченія чрезвычайно опасно, а съ другой стороны, что никакихъ вред-

ныхъ послѣдствій отъ примѣненія сѣры съ известью ожидать нельзя, Бюро совѣтуетъ всѣмъ виноградовладѣльцамъ, не доставшимъ мѣднаго купороса, непремѣнно опрыскать свои виноградники смѣсью сѣры съ известью по выработанному рецепту*) и, во всякомъ случаѣ, не оставлять ихъ безъ лѣченія. Даже если бы и оказалось, что этотъ составъ менѣе дѣйствителенъ противъ мильдью, чѣмъ бордосская жидкость, что, кстати сказать, мало вѣроятно, то и тогда лѣченіе предохранитъ хотя отчасти и все-таки окажетъ извѣстное дѣйствіе. Прибавимъ къ этому, что хотя сѣра также поднялась въ цѣнѣ, однако достать ее легче и выписка ея изъ за границы не обставлена особыми затрудненіями.

Формалинъ, насколько извѣстно, выписывается исключительно изъ за границы. Между тѣмъ, добываніе его изъ древеснаго спирта является настолько простымъ, что, при наличности у насъ заводовъ древеснаго спирта, можно было бы пользоваться исключительно продуктомъ отечественнаго производства; въ ближайшемъ будущемъ добываніе формалина, вѣроятно, будетъ связано съ значительными затрудненіями и цѣна его также сильно подымается. Поэтому вопросъ о томъ, можно ли его замѣнить другими веществами, представляется вполнѣ своевременнымъ. Формалинъ являлся настолько практичнымъ во всѣхъ отношеніяхъ для протравливанія посѣвныхъ сѣмянъ злаковъ (и другихъ растеній), что о замѣнѣ его не заботились и вполнѣ убѣдительныхъ опытовъ нѣтъ. Изъ веществъ, могущихъ быть примѣненными въ данномъ случаѣ, можно указать на слѣдующія:

Сулема, въ растворѣ 0,1%. Составъ, обладающій хорошими противогрибными качествами, но опасный по своей ядовитости. Протравленныя сѣмена никоимъ образомъ не могутъ быть использованы въ пищу, ни для людей, ни для животныхъ.

Сѣрнистый натрій, въ растворѣ 0,1%. Указывается нѣкоторыми авторами, какъ очень дѣйствительный противъ головневыхъ.

Сѣрнистый кали, въ растворѣ 0,1% и, наконецъ, марганцево-кислый кали въ 0,1% растворѣ.

Съ этими веществами будутъ поставлены опыты въ Бюро, о результатахъ которыхъ будетъ сообщено; пока же что, вышеназванные составы не рекомендуются, а лишь указываются, какъ возможные замѣстители формалина, и если кто пожелаетъ ихъ испробовать, то можно лишь посовѣтовать примѣнить ихъ въ видѣ опыта, такъ какъ

---

*) Ячевскій, А. А. О составахъ, замѣняющихъ бордосскую жидкость. Петроградъ. 1914.

безусловное ихъ дѣйствіе не можетъ быть гарантировано и оказывается возможнымъ лишь подтвердить, что они не понижаютъ всхожести самихъ сѣмянъ. Впрочемъ, думается, что испытаніе этихъ составовъ встрѣтитъ нѣкоторыя затрудненія, такъ какъ достать ихъ будетъ не менѣе трудно, чѣмъ формалинъ. При такихъ условіяхъ для ближайшаго будущаго проще всего рекомендовать взамѣнъ формалина горячую воду. Извѣстно, что горячая вода обыкновенно примѣняется для тѣхъ головневыхъ грибковъ, противъ которыхъ формалинъ недѣйствителенъ (пыльная головня пшеницы и ячменя), вслѣдствіе того, что зараженіе зерна обусловливается развитіемъ внутри зародыша грибницы паразита. Въ такихъ случаяхъ зерно сначала промачивается въ водѣ при 20° по Реомюру въ теченіе 4—6 часовъ, чтобы вызвать ростъ этой грибницы, а затѣмъ погружается на 5—10 минутъ въ горячую воду въ 48° по Реомюру. Такой температуры горячая вода можетъ оказать вліяніе и на споры другихъ головневыхъ грибовъ (мокрая головня пшеницы и ржи, стеблевая головня ржи, головня овса, головня проса, твердая головня ячменя), находящихся, какъ извѣстно, на поверхности зеренъ, но примѣненіе этого способа въ данномъ случаѣ упрощается тѣмъ, что нѣтъ необходимости предварительнаго промачиванія зерна и можно просто погрузить зерно въ горячую воду указанной выше температуры на 5—10 минутъ, не болѣе. Конечно, примѣненіе горячей воды нѣсколько кропотливо въ хозяйствѣ и въ видѣ опыта можно еще предложить одинъ способъ, дающій на практикѣ, повидимому, недурные результаты. Это—смѣшиваніе зерна съ древесной золой.

Сѣра выписывалась до настоящаго времени исключительно изъ за границы; между тѣмъ, при наличности у насъ самородной сѣры, добываніе ея не представляется затруднительнымъ. Теперь начинается у насъ добываніе дагестанской сѣры, которая изготовляется въ видѣ черенковой сѣры въ палочкахъ. Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что черенковая сѣра одинаково пригодна въ качествѣ противогрибного средства и, можетъ быть, является даже болѣе дѣйствительной, чѣмъ сѣрный цвѣтъ, какъ лучше прикрѣпляющаяся къ субстрату, конечно, при условіи превращенія ея въ мелкій порошокъ.

Полисульфиды изготовляются въ Россіи Рублевымъ и К° (Ѳеодосія, Таврической губ.) и притомъ хорошаго качества, такъ что необходимости выписывать ихъ изъ за границы нѣтъ.

Желѣзный купоросъ и сода также добываются въ Россіи.

Готовые препараты пользуются широкимъ распространеніемъ за границей, гдѣ они изготовляются въ большомъ количествѣ. Оставляя въ сторонѣ секретные составы, весьма сомнительнаго свойства и разсчи-

танные на легковѣріе публики, всегда падкой на таинственность и на громкія названія, есть цѣлый рядъ вполнѣ доброкачественныхъ препаратовъ, составъ которыхъ хорошо извѣстенъ. Такіе препараты обладаютъ весьма серьезнымъ преимуществомъ передъ сырыми продуктами потому, что они не требуютъ никакой подготовительной работы при употребленіи и обладаютъ извѣстнымъ постоянствомъ, благодаря фабричной заготовкѣ. Въ Россіи множество препаратовъ выписывалось отчасти безпошлинно изъ за границы, но въ послѣднее время нѣкоторые составы заготовляются у насъ, какъ, напр., лазуринъ Рублева, представляющій собою препаратъ, аналогичный съ бордосской жидкостью, и сѣрно-известковый отваръ завода Космосъ (Верро, Лифляндской губ.), примѣняемый преимущественно для опрыскиванія плодовыхъ деревьевъ въ зимнее время. Оба названные состава вполнѣ пригодны и отвѣчаютъ своему назначенію. Было бы желательно, чтобы заготовка подобныхъ препаратовъ производилась въ болѣе широкихъ размѣрахъ, для удовлетворенія рынка, требованія котораго будутъ несомнѣнно возрастать.

Полевыя мыши въ Россіи въ 1914 году.

Составлено старш. спеціалистомъ по прикладной энтомологіи, **К. Н. Россиковымъ** *).

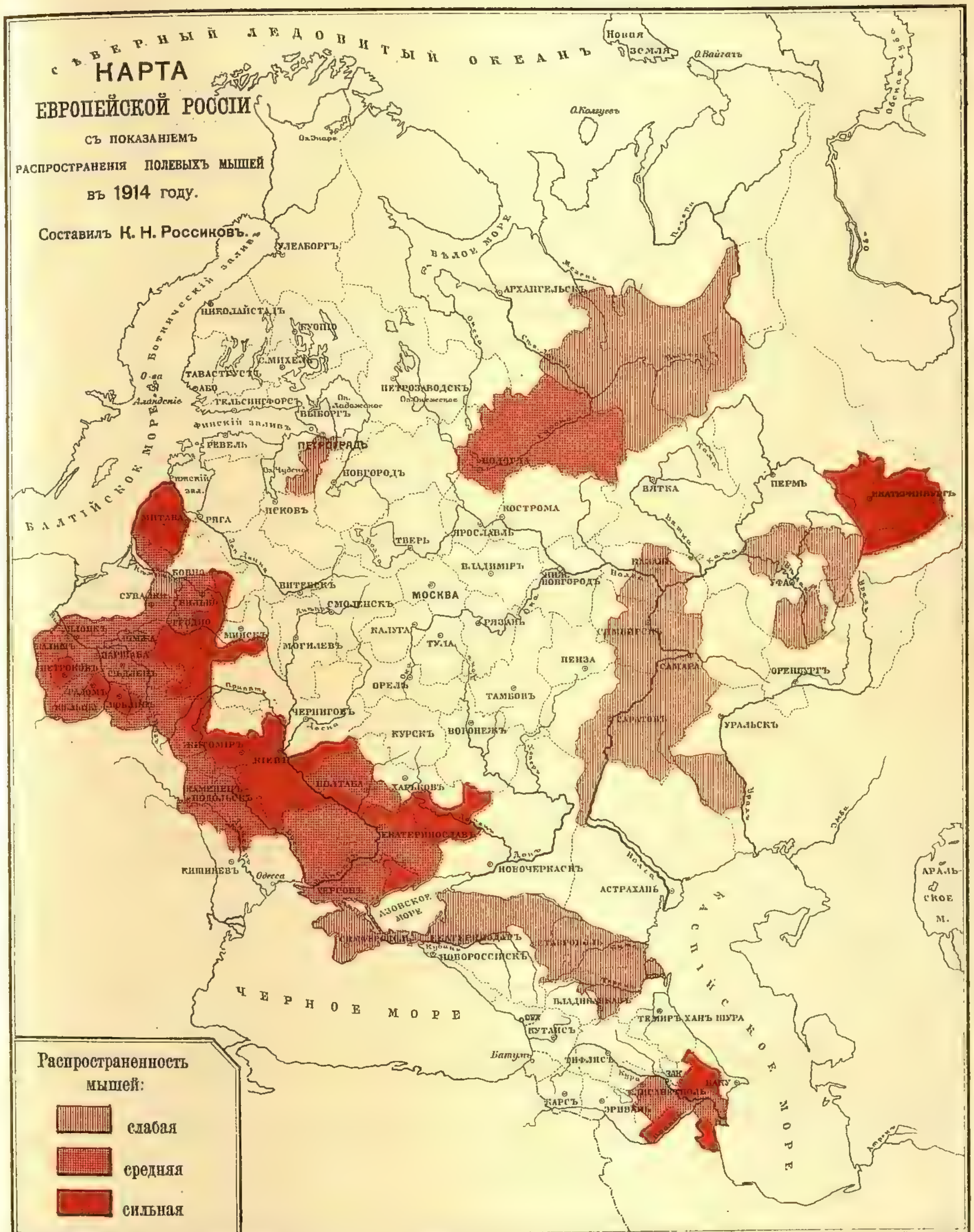
Общій обзоръ. Въ минувшемъ 1914 году, какъ и въ предшествовавшемъ, наше сельское хозяйство въ широкомъ смыслѣ слова переживало не мало различнаго рода невзгодъ; среди послѣднихъ—видное мѣсто занимали вредныя животныя и между ними «полевыя мыши».

Первыя тревожныя вѣсти о появленіи или, вѣрнѣе, необычномъ присутствіи «полевыхъ мышей» въ посѣвахъ раздались въ концѣ февраля и началѣ марта, обозрѣваемаго года. Вѣсти шли первоначально изъ черноземной полосы, изъ губерній югозападнаго края, а мѣсяцемъ позже и изъ нѣсколькихъ губерній нечерноземной полосы, Сибири и Кавказа.

По свѣдѣніямъ, шедшимъ изъ губерній югозападнаго края, поля съ озимыми посѣвами ранней весной, едва только потаяли снѣга и сбѣжали вешнія воды, оказались въ нѣсколькихъ уѣздахъ на пространствѣ цѣлыхъ волостей сильно «повыбитыми», «изрѣженными», а мѣстами и совершенно настолько поѣденными, что въ посѣвахъ было больше голыхъ мѣстъ, совершенно лишенныхъ какой-либо растительности, и самыя такія поля при ихъ необычайномъ видѣ вселяли въ населеній опасенія за предстоящій урожай.

Три мѣсяца спустя, вѣсти о «полевыхъ мышахъ» еще болѣе усилились и къ концу перваго полугодія — ко времени жатвы озимыхъ хлѣбовъ опредѣляли не случайное появленіе «полевыхъ мышей» въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ уѣздахъ одной, двухъ губерній, а настоящее «мышиное засилье» въ цѣломъ рядѣ губерній и нерѣдко на пространствѣ едва ли не всѣхъ уѣздовъ въ губерніи, одинаково какъ въ черноземной, такъ и въ нечерноземной полосѣ. Въ Европейской Россіи къ

*) Къ этой статьѣ относятся рисунки 148—153 и карта. Эти рисунки сдѣланы авторомъ статьи и составляютъ его собственность. Поэтому при воспроизведеніи этихъ рисунковъ въ органахъ печати требуется согласіе автора. *Ред.*



КАРТА
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССIИ
съ показанiемъ
распространенiя полевыхъ мышей
въ 1914 году.
Составилъ К. Н. Россиковъ.
Распространенность мышей:
слабая
средняя
сильная
СѢВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАНЪ
БАЛТIЙСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПIЙСКОЕ МОРЕ
АЗОВСКОЕ МОРЕ
БѢЛОЕ МОРЕ
АРАЛЬСКОЕ М.
АРХАНГЕЛЬСКЪ
ВОЛОГДА
ПЕТРОГРАДЪ
ПЕТРОЗАВОДСКЪ
НОВГОРОДЪ
ПСКОВЪ
РЕВЕЛЬ
РИГА
МИТАВА
ГЕЛЬСИНГФОРСЪ
УЛЕАБОРГЪ
ВЫБОРГЪ
КОСТРОМА
ЯРОСЛАВЛЬ
ТВЕРЬ
ВЛАДИМIРЪ
МОСКВА
СМОЛЕНСКЪ
ВИТЕБСКЪ
МИНСКЪ
МОГИЛЕВЪ
КАЛУГА
ТУЛА
РЯЗАНЬ
ОРЕЛЪ
КУРСКЪ
ВОРОНЕЖЪ
ТАМБОВЪ
ПЕНЗА
ЧЕРНИГОВЪ
ЖИТОМIРЪ
КIЕВЪ
ПОЛТАВА
ХАРЬКОВЪ
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
ХЕРСОНЪ
КИШИНЕВЪ
Одесса
НОВОЧЕРКАСКЪ
АСТРАХАНЬ
САРАТОВЪ
САМАРА
СИМБИРСКЪ
КАЗАНЬ
ВЯТКА
ПЕРМЬ
УФА
ОРЕНБУРГЪ
УРАЛЬСКЪ
ЕКАТЕРИНБУРГЪ
НОВОРОССIЙСКЪ
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
СТАВРОПОЛЬ
ВЛАДИКАВКАЗЪ
ТЕМИРЪ ХАНЪ ШУРА
КУТАИСЪ
ТИФЛИСЪ
Батумъ
КАРСЪ
ЭРИВАНЬ
БАКУ

этому времени «мышиное засилье» имѣло мѣсто въ 14 губерніяхъ, а въ Азіатской—Сибири, на Кавказѣ и Степномъ краѣ въ 4 губерніяхъ и 1 области.

Европейская Россія. ***Въ черноземной полосѣ*** «мышиное засилье» охватило въ югозападномъ краѣ двѣ губерніи — Кіевскую и Подольскую. Въ Кіевской губерніи въ уѣздахъ Уманскомъ, Липовецкомъ, Бердичевскомъ и Черкасскомъ число волостей, въ посѣвахъ которыхъ хозяйничали «мыши», увеличилось болѣе чѣмъ вдвое; въ Уманскомъ уѣздѣ въ той или другой степени «мыши» занимали всѣ посѣвы. Въ Подольской губерніи—уѣзды Литинскій и Гайсинскій переполнены были «мышами». Картина состоянія озимыхъ посѣвовъ въ отмѣченныхъ уѣздахъ этихъ губерній представляла болѣе чѣмъ безотрадный видъ. «Мышиное засилье» одновременно распространилось и на другіе хлѣбные посѣвы и травы; изъ послѣднихъ почти нацѣло были поѣдены клеверъ и люцерна.

Въ губерніяхъ Новороссійскаго края—въ Таврической и Херсонской, особенно въ послѣдней, всѣ уѣзды, смежные съ Кіевской губерніей, заселены были полчищами «мышей» и ко времени жатвы мѣстами нечего было жать. Въ меньшихъ размѣрахъ массовое размноженіе «мышей» имѣло мѣсто въ губерніяхъ: Харьковской—въ уѣздахъ Изюмскомъ, Старобѣльскомъ, Сумскомъ и частью въ Волчанскомъ; въ Полтавской—въ уѣздахъ Переяславскомъ и Прилукскомъ. Въ губерніяхъ средне-волжскихъ—въ Нижегородской—въ Васильсурскомъ уѣздѣ и въ Уфимской—въ уѣздахъ Златоустовскомъ, Стерлитамакскомъ и Бирскомъ.

Въ Привислинскомъ краѣ (Царствѣ Польскомъ) въ губерніяхъ: Люблинской, Радомской, Петроковской и другихъ.

Въ нечерноземной полосѣ «мышиное засилье» обнаружилось въ сѣверныхъ губерніяхъ: въ Петроградской—въ Царскосельскомъ уѣздѣ и отчасти въ Лужскомъ—и въ Вятской губ.

Азіатская Россія. Въ Сибири «мышиное засилье» распространилось главнымъ образомъ въ губерніяхъ Тобольской и Енисейской. На Кавказѣ въ губерніяхъ Закавказскаго края—въ Бакинской въ уѣздахъ Ленкоранскомъ и Геокчайскомъ, гдѣ на ряду съ посѣвами хлѣба «мыши» причинили вредъ и хлопчатнику. Въ Елисаветпольской губерніи—въ Джебраильскомъ уѣздѣ поѣдены посѣвы на поливныхъ участкахъ. Въ средне-азіатскихъ областяхъ «мыши» появились въ большихъ количествахъ въ Атбассарскомъ уѣздѣ.

Характеръ и размѣръ поврежденій. Во всѣхъ приведенныхъ губерніяхъ Европейской и Азіатской Россіи «полевыя мыши», какъ замѣ-

чено выше, повсемѣстно причиняли вредъ не однимъ только озимымъ хлѣбамъ, но и травамъ и яровымъ хлѣбамъ. Въ раіонѣ Кіевской, Волынской, Подольской и др. губерній посѣвы свекловицы не избѣгли такой же участи, съ тою, однако, разницей, что поврежденія этой цѣнной культуры нигдѣ не достигали такихъ значительныхъ размѣровъ, какъ посѣвы озимыхъ хлѣбовъ—по преимуществу ржи, а равно и укосъ травъ клевера и люцерны—обнаружилъ недоборъ зерна и сѣна въ количествѣ, достигавшемъ невѣроятныхъ размѣровъ. Въ уѣздахъ губерній съ наибольшимъ «мышинымъ засильемъ»—недоборъ ржи въ крестьянскихъ и землевладѣльческихъ хозяйствахъ одинаково колебался отъ 60 до 80% *). Что касается недобора въ укосѣ травъ клевера и люцерны, то во многихъ уѣздахъ тѣхъ же губерній черноземной и нечерноземной полосы накашивалось на десятинѣ не больше одной копны!..

Усиленному размноженію «полевыхъ мышей» въ первой половинѣ 1914 года повсемѣстно въ приведенныхъ губерніяхъ какъ нельзя болѣе благопріятствовали метеорологическія условія. Въ губерніяхъ Кіевской, Подольской, Харьковской, Петроградской и др. наблюденіями установлено, что число поколѣній у «полевыхъ мышей» въ этомъ году превышало обычное число. Первое поколѣніе въ южныхъ губерніяхъ—имѣло мѣсто въ концѣ февраля и въ началѣ марта, а въ сѣверныхъ (въ Петроградской) въ концѣ марта и т. д. Въ апрѣлѣ, маѣ, іюнѣ и іюлѣ совершенно безпрепятственно слѣдовало поколѣніе за поколѣніемъ. Приходилось, положительно изумляться передъ тѣмъ количествомъ молодыхъ мышей, которое бросалось въ глаза на поляхъ и другихъ угодьяхъ въ раіонѣ «мышинаго засилья» въ эти мѣсяцы. Съ каждымъ мѣсяцемъ «мышиное засилье» увеличивалось въ размѣрахъ, захватывая все новыя и новыя пространства, выходя далеко за предѣлы мѣстъ, занятыхъ съ осени 1913 года. Въ Кіевской губерніи, въ Уманскомъ уѣздѣ, въ августѣ установлено было, что на тѣхъ полевыхъ угодьяхъ, на которыхъ весной насчитывалось отъ 10 до 20 норъ на 1 кв. сажень, по снятіи урожая, имѣлось въ два и три раза большее число норъ **) и не меньшее количество гнѣздъ этихъ плодовитыхъ и прожорливыхъ животныхъ.

—

*) К. Н. Россиковъ. Докладъ совѣщанію при Уманской уѣздной земской Управѣ 11 августа 1914 года. Сообщеніе Ум.-Липовецк. Сельско-хозяйственнаго Общества. Сентябрь 1914 г.

**) К. Н. Россиковъ. Докладъ совѣщанію при Уманской уѣздной земской Управѣ 24 октября 1914 г. Сообщеніе Уманско-Липовецкаго Сельско-хозяйственнаго Общества. Ноябрь 1914 г.

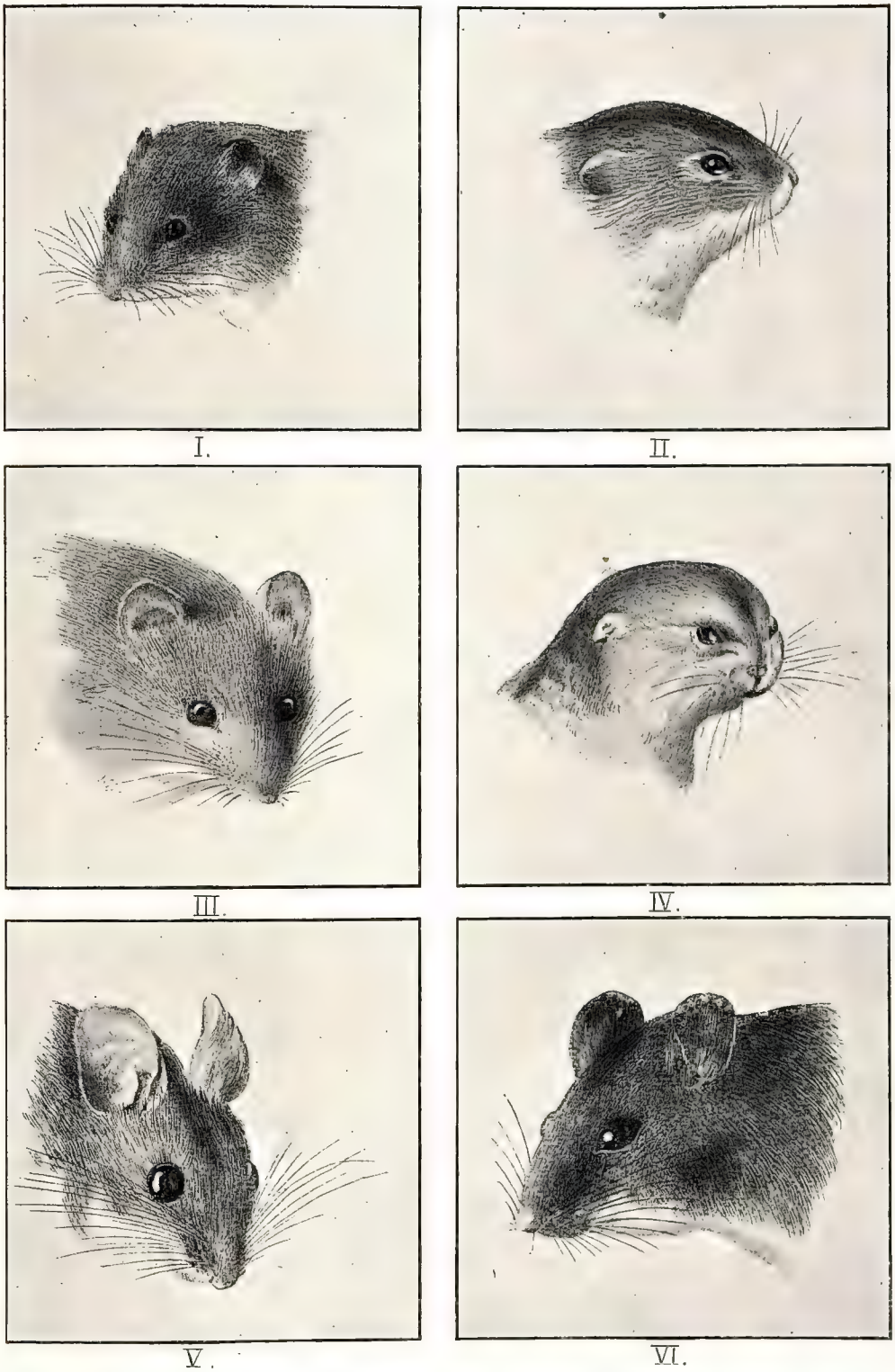


Рис. 148. *Типы мышей.* I—обыкновенная полевка (Microtus arvalis Pall.). II—общественная полевка (Microtus socialis Pall.). III—лѣсная или рыжая полевка (Evotomys glareolus Schreb.). IV—обыкновенная пеструшка (Eremiomys lagurus Pall.). V—лѣсная мышь (Mus sylvaticus L.). VI—песочный хомякъ (Cricetulus arenarius Pall.).

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 149. Рожь передъ жатвой съ поврежденіями, причиненными съ осени обыкновенной полевкой (Microtus arvalis).

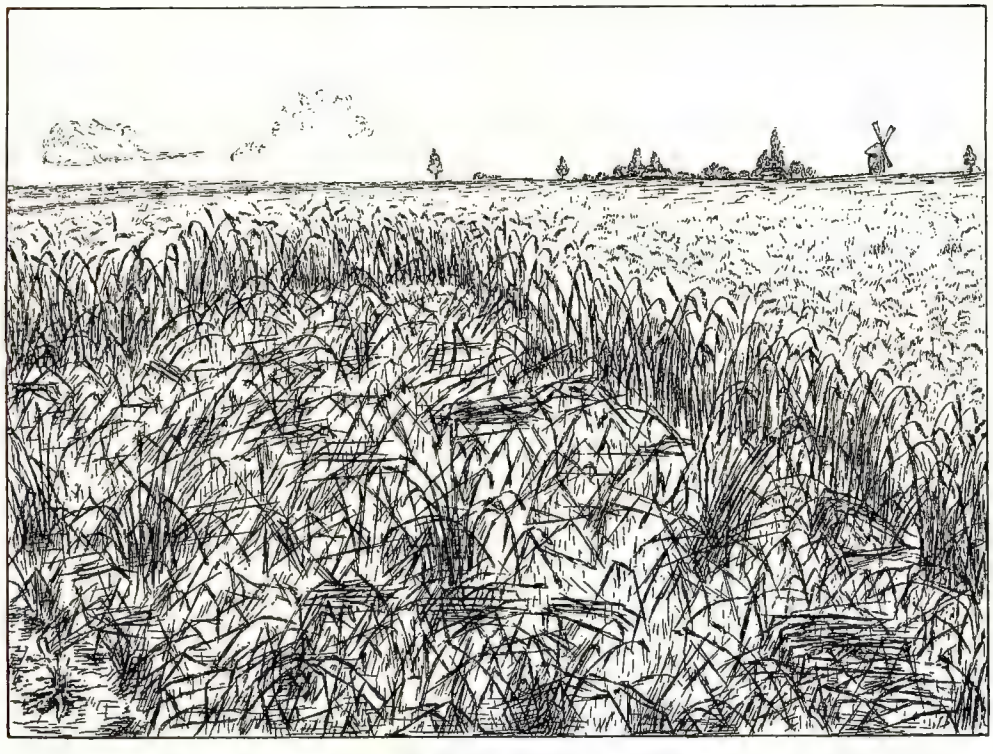


Рис. 150. Рожь передъ жатвой съ поврежденіями, причиненными обыкновенной полевкой (Microtus arvalis) во время колошенія и созрѣванія.

Факторы, содѣйствовавшіе необычайному размноженію «полевыхъ мышей» въ первомъ полугодіи обозрѣваемаго года, съ неослабной силой дѣйствовали и во второй половинѣ того же года и притомъ не въ губерніяхъ только съ «мышинымъ засильемъ», но и въ другихъ, въ которыхъ появились мыши,—особенно же въ губерніяхъ смежныхъ съ первыми. Въ Кіевской губерніи, въ Уманскомъ уѣздѣ, въ концѣ лѣта и во всю осень на полевыхъ угодьяхъ «полевыя мыши» плодились съ не меньшимъ обиліемъ, чѣмъ весной и лѣтомъ. Глубокой осенью во второй половинѣ ноября въ этомъ уѣздѣ встрѣчались совершенно голые, слѣпые дѣтеныши, по восьми и двѣнадцати въ гнѣздѣ. Это обстоятельство какъ нельзя болѣе указываетъ на наличность благопріятныхъ условій, какими пользовались «мыши» въ теченіе отчетнаго года не только весной и лѣтомъ, но и осенью, а вмѣстѣ съ тѣмъ является наглядным показателемъ и самыхъ условій, способствовавшихъ обильному ихъ размноженію и широкому ихъ распространенію. Не менѣе благопріятныя условія сопутствовали «полевымъ мышамъ» и во все время ухода ихъ на зимовку. Во второй половинѣ ноября раскопки жилищъ «полевыхъ мышей» въ томъ же Уманскомъ уѣздѣ позволили убѣдиться въ болѣе чѣмъ прекрасномъ состояніи «мышей», ушедшихъ на зимовку при полномъ обезпеченіи продовольствіемъ. Всѣ камеры-кладовыя при жилищахъ «мышей», безъ преувеличенія можно сказать, въ буквальномъ смыслѣ слова, ломились подъ обильными запасами кормовыхъ веществъ. Въ это время приходилось изъ кладовокъ извлекать по 8 и 10 фунтовъ различныхъ сельско-хозяйственныхъ растеній. Если къ этимъ даннымъ прибавить то обстоятельство,—что въ теченіе всего обозрѣваемаго года ни въ печать, ни въ соотвѣтствующія учрежденія ни изъ одной губерніи съ «мышинымъ засильемъ» не проникло ни одного извѣстія о естественномъ вымираніи «полевыхъ мышей» отъ какихъ либо естественныхъ причинъ—эпизотіи и проч., то не подлежитъ сомнѣнію, что «мышиному благополучію» въ обозрѣваемомъ году не угрожали никакія стихійныя силы. При такихъ условіяхъ «мышиное засилье» не только еще болѣе углубилось въ занимаемомъ раіонѣ, но и расширилось и притомъ на столько, что далеко оставило тѣ границы, какія занимало въ первомъ полугодіи и, не останавливаясь на этомъ, съ каждымъ мѣсяцемъ все болѣе и болѣе наростая приблизило самыя границы распространенія къ памятнымъ всѣмъ годамъ ближайшаго къ намъ времени «мышиной напасти» въ нашемъ Отечествѣ—въ 1893—1894 и 1903—1904 годахъ (см. карту).

Къ концу обозрѣваемаго года «мышиное засилье» въ занимаемыхъ участкахъ представлялось въ такомъ видѣ (см. приложенную карту).

Въ черноземной полосѣ. Всѣ губерніи югозападнаго края—Кіевская, Подольская и Волынская, за исключеніемъ нѣсколькихъ уѣздовъ,—на всемъ пространствѣ охвачены «мышинымъ засильемъ» и озимые всходы въ этихъ уѣздахъ за рѣдкимъ исключеніемъ не потравлены «мышами». Въ Новороссійскомъ краѣ—въ Таврической и въ особенности въ Херсонской губ.—въ Елисаветградскомъ и Бердянскомъ уѣздахъ, а также въ Екатеринославской губ.—въ сѣверныхъ уѣздахъ озимые посѣвы «побиты мышами» повсемѣстно. Въ Малороссійскихъ губерніяхъ—въ Харьковской и болѣе всего въ Полтавской озимые посѣвы повреждены и заселены въ неменьшемъ числѣ, чѣмъ въ губерніяхъ югозападнаго края. Въ нижне-волжскихъ губерніяхъ — въ Уральской области—«мыши» потравили озимые посѣвы въ Лбищенскомъ уѣздѣ; наконецъ, въ Привислинскомъ краѣ (Царство Польское)—«мышиное засилье» въ той или другой степени охватило озимые посѣвы всѣхъ губерній.

Въ нечерноземной полосѣ. Въ Бѣлорусскихъ и Литовскихъ губерніяхъ повсюду небывалое количество «полевыхъ мышей». Въ Минской губ., въ Виленской и Гродненской «мышиное засилье» во всѣхъ хозяйствахъ. Въ Прибалтійскомъ краѣ—Курляндская губернія охвачена «мышами» на всемъ пространствѣ и озимые всходы «мышами» вытравлены совершенно. Въ Пріуральскихъ губерніяхъ—весь Исетскій край переполненъ мышами—и озимые всходы уничтожены на половину. Въ сѣверныхъ губерніяхъ—въ Вологодской—нѣтъ уѣзда, въ которомъ озимые посѣвы не были бы заселены «мышами». Увеличивается «мышиное засилье» и въ Петроградской губерніи и въ другихъ.

Въ Азіатской Россіи. На Кавказѣ—въ областяхъ—Терской, Кубанской и въ Ставропольской губерніи замѣчено усиленное размноженіе «полевыхъ мышей».

Въ Закавказскомъ краѣ—въ Бакинской губерніи, въ Ленкоранскомъ уѣздѣ, «мышиное засилье» увеличилось на столько, что замѣчались передвиженія «мышей» цѣлыми полчищами; не менѣе охваченъ «мышами» и весь Шемахинскій уѣздъ той же губерніи.

Въ Елисаветпольской губерніи—«мышиное засилье» усилилось повсюду въ Джебраильскомъ и Шушинскомъ уѣздахъ.

Въ Сибири—«мыши» повреждаютъ посѣвы въ Томской, Тобольской и Енисейской губерніяхъ и даже имѣются мало утѣшительныя свѣдѣнія изъ Якутской области. Наконецъ, «мышиное засилье»—расширилось и въ средне-азіатскихъ областяхъ, гдѣ помимо Акмолин-

ской области—обнаружилось и въ Семипалатинской области, въ Павлодарскомъ уѣздѣ, и др.

Самая степень «мышинаго засилья» въ перечисленныхъ губерніяхъ пока еще довольно рѣзко отличается отъ той, какая имѣла мѣсто въ только что отмѣченныхъ годахъ «мышиной напасти» прошлаго и текущаго столѣтій. Въ обозрѣваемомъ году губерніи, охваченныя «мышинымъ засильемъ» по численности мышей на занимаемыхъ ими пространствахъ, т. е. по количеству норъ на 1 кв. саж.—могутъ быть разсматриваемы въ 3 группахъ: 1) губерніи, въ которыхъ распространеніе «мышей» слабое (отъ 0—1 норъ на кв. саж.); 2) среднее (отъ 1 до 5 норъ на кв. саж.); 3)—сильное (отъ 10 до 20 норъ—на кв. саж.)—(См. карту).

Изъ приведеннаго обзора видно, что къ концу 1914 года «мышиное засилье «распространилось и охватило свыше 24 губерній въ Европейской Россіи и 6 губерній и областей въ Азіатской Россіи; при этомъ, губерніямъ съ такимъ состояніемъ урожая (каковы губерніи югозападнаго края и Привислинскаго края), гдѣ недоборъ зерна достигалъ 60—80%, а укосъ травъ не превышалъ копны—«мышиное засилье» угрожаетъ «мышиной напастью» со всѣми послѣдствіями, если въ 1915 году не будутъ приняты своевременно соотвѣтствующія мѣры борьбы съ этими врагами сельскаго хозяйства и тѣмъ самымъ не будетъ пресѣчена ихъ безнаказанная дѣятельность.

Виды мышей. Преобладающими видами «полевыхъ мышей» или вѣрнѣе мышевидныхъ грызуновъ, «мышинаго засилья» въ обозрѣваемомъ году на всемъ пространствѣ нашего Отечества—являлись, главнымъ образомъ, представители рода полевокъ (Microtus), т. е. короткохвостыя мыши. Въ Европейской Россіи на поляхъ съ посѣвами озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ и свекловицы, на лѣсосѣкахъ, поляхъ съ посѣвомъ травъ и другихъ среди полевокъ—преобладала—обыкновенная полевка (Microtus arvalis Pall.) одинъ изъ самыхъ прожорливыхъ, плодовитыхъ и широко распространенныхъ въ нашемъ Отечествѣ мышевидныхъ грызуновъ; на Кавказѣ—сѣверномъ и въ Закавказьѣ, за исключеніемъ степныхъ пространствъ—также обыкновенная полевка, а въ степяхъ, особенно въ Закавказьѣ, въ губерніяхъ Бакинской, Елисаветпольской и отчасти Тифлисской—общественная полевка (Microtus socialis Pall.), не менѣе прожорливая и плодовитая, чѣмъ предыдущій видъ. Въ лѣсахъ Европейской Россіи—подъ пологомъ лѣсныхъ насажденій преобладала лѣсная или рыжая полевка (Evotomys glareolus Schreb.), а на лѣсосѣкахъ, наряду съ обыкновенной полев-

кой (Microtus arvalis), но въ небольшомъ сравнительно числѣ крысоголовая полевка (Microtus ratticeps Keys. et Blas.). Въ Сибири — помимо полевки обыкновенной или, вѣрнѣе, ея сибирскаго подвида,—въ губ. Енисейской—въ Ачинскомъ и Минусинскомъ уѣздахъ въ подавляющемъ числѣ встрѣчалась — пеструшка (Eremiomys lagurus Pall.). Послѣдняя, впрочемъ, размножалась и въ Европейской Россіи—въ Харьковской и Воронежской губерніяхъ. Затѣмъ, изъ представителей собственно рода мышей, т. е. длиннохвостыхъ грызуновъ, во всемъ югозападномъ краѣ, а отчасти и въ южной Россіи на поляхъ, въ садахъ, усадьбахъ и даже въ мѣстечкахъ и селахъ, деревняхъ и городахъ — преобладала садовая мышь (Mus hortulanus Nord.), а въ лѣсахъ въ той же части Европейской Россіи—лѣсная мышь (Mus Sylvaticus L.) съ ея нѣсколькими подвидами. Кромѣ перечисленныхъ мышевидныхъ грызуновъ, составлявшихъ элементы «мышинаго засилья» 1914 года, наряду съ ними встрѣчались и нѣкоторые другіе, менѣе важные представители тѣхъ же грызуновъ.—Эти послѣдніе виды при своемъ ограниченномъ распространеніи и незначительной численности и размѣрахъ причиняемаго ими вреда сельскохозяйственнымъ растеніямъ въ обозрѣваемомъ году оставались мало примѣтными. Къ числу такихъ второстепенныхъ мышевидныхъ грызуновъ должны быть отнесены: песочный хомякъ (Cricetulus arenarius Pall.), мышь малютка (Mus minutus Pall.), полевая мышь (Mus agrarius Pall.) и другія.

Рис. 151. Обыкновенная полевка (Microtus arvalis) на озимомъ хлѣбѣ передъ жатвой.

КЛИШЕ И ПЕЧАТЬ „УНІОНЪ“ ПТГ. Б. КАЗАЧІЙ ПЕР. 11.

Рис. 152. Посѣвы ржи, поврежденные обыкновенной полевкой (Microtus arvalis) осенью.

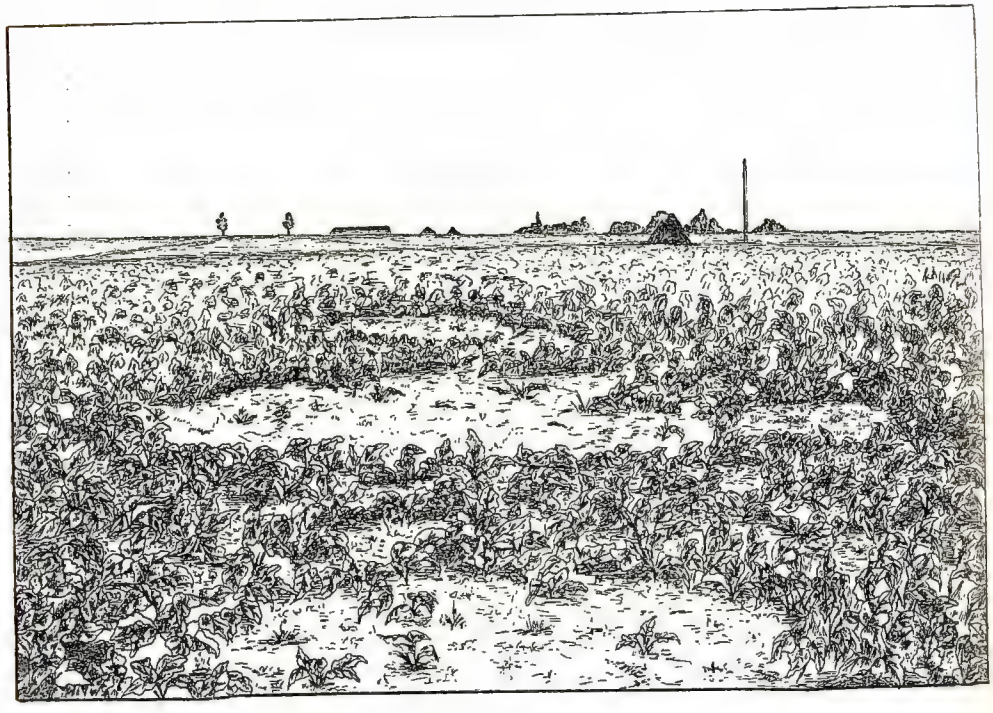


Рис. 153. Посѣвы свекловицы съ поврежденіями, причиняемыми обыкновенной полевкой (Microtus arvalis) въ первой половинѣ лѣта.

Обозрѣніе сел.-хоз. мѣропріятій въ нѣкоторыхъ иностранныхъ земляхъ.

Составилъ Членъ Совѣта Министра Земледѣлія, **Л. П. Забѣлло.**

I. Сельское хозяйство въ Италіи за послѣднія 50 лѣтъ *).

I.

Вслѣдъ за политическимъ возрожденіемъ Италіи въ 1860-хъ годахъ многіе патріоты разсчитывали увидѣть быстрый подъемъ экономической и въ частности сельскохозяйственной жизни страны, которая въ отношеніи общаго уровня въ ней сельскаго хозяйства когда-то занимала безспорно одно изъ первыхъ мѣстъ среди остальныхъ европейскихъ государствъ. Однако, вопреки этимъ ожиданіямъ прогрессъ сельскаго хозяйства и ростъ производительныхъ силъ въ объединенной Италіи шли крайне медленно; долгіе годы должны были еще пройти, пока, наконецъ, сельскохозяйственная жизнь страны дѣйствительно начала выходить изъ того почти неподвижнаго состоянія, въ которомъ она пребывала въ теченіе всей послѣдней трети прошлаго столѣтія. Замѣтное движеніе на пути широкаго развитія всѣхъ отраслей сельскаго хозяйства наблюдается въ Италіи только съ начала двадцатаго столѣтія; но зато движеніе это отличалось весьма быстрымъ темпомъ и не замедлило дать ощутительные результаты, которые привели земледѣльческую Италію къ современному ея культурному уровню и значительному благосостоянію.

Какъ на причины долгаго застоя и даже временнаго упадка сельскаго хозяйства въ Италіи въ концѣ прошлаго столѣтія указывали на безграмотность и косность сельскаго населенія, не воспринимавшаго

*) Источникъ: Гино Валенти. Земледѣльческая Италія за послѣднее пятидесятилѣтіе (Ghino Valenti. L'Italia agricola dal 1891 al 1911. Milano, 1911).

никакихъ нововведеній; указывали и на тяжесть налоговъ. Безспорно, что эти два фактора имѣли не мало вліянія въ этомъ отношеніи, но едва ли было бы правильно приписывать имъ исключительное значеніе. Гораздо болѣе вѣрнымъ объясненіемъ отмѣченнаго застоя служило отсутствіе или недостатокъ капиталовъ, необходимыхъ для оживленія неиспользованныхъ пространствъ и для интенсификаціи культуры. Вѣдь трудъ и вложенный въ землю капиталъ составляютъ главную основу всякаго сельскохозяйственнаго прогресса, въ особенности въ странѣ съ густымъ населеніемъ, а въ Италіи еще въ 1871 году насчитывалось до 93 жителей на квадратный километръ, т. е. на 20 человѣкъ болѣе, нежели въ современной Франціи. Что высказанное положеніе вполнѣ примѣнимо именно къ Италіи, доказывается тѣмъ обстоятельствомъ, что площади наиболѣе интенсивной культуры, какъ, напр., долина По, обязаны необычайною производительностью своею отнюдь не естественнымъ условіямъ почвы и климата, а исключительно интенсивному труду цѣлаго ряда поколѣній и значительнымъ капиталамъ, израсходованнымъ на меліораціонныя работы. Собственно говоря, безусловно непроизводительныхъ почвъ, обращеніе коихъ въ культурное состояніе представляетъ непреодолимыя препятствія,—такихъ почвъ въ Италіи въ настоящее время чрезвычайно мало, а если сравнить количество такихъ неудобныхъ земель, устанавливаемое новѣйшими статистическими данными, съ тѣми пространствами, которыя значились въ числѣ неудобныхъ въ прежніе годы, то оказывается, что громадное большинство этихъ никогда неудобныхъ пространствъ теперь уже обрабатывается и вполнѣ производительны. Такъ, по статистическому ежегоднику за 1861 г. количество неудобныхъ земель равнялось 3.870.000 гектарамъ, тогда какъ по даннымъ 1911—12 годовъ дѣйствительно непригодныхъ ни для какого пользованія земель почти нѣтъ, общая цифра въ 2.296.522 гектара, въ которую входятъ такія земли, обнимаютъ всѣ земли, занятыя подъ постройками, подъ водами и дорогами (въ томъ числѣ и желѣзными дорогами), слѣдовательно, дѣйствительно неудобныя земли, сводятся къ минимальной площади. Понятно, поэтому, какъ важно было привлеченіе капиталовъ къ обработкѣ земли и къ меліораціямъ; и легко себѣ представить тотъ кризисъ, который пришлось пережить итальянскому земледѣлію, когда всѣ средства страны поглощались займами, заключавшимися для обезпеченія неотложныхъ нуждъ вновь образованнаго государства въ теченіе наступившаго продолжительнаго организаціоннаго періода. Высокій процентъ, который получился по этимъ займамъ, и выгодныя условія, по которымъ пріобрѣтались бумаги, привлекали въ то время

всѣ свободныя въ странѣ денежныя средства; помѣщеніе ихъ въ сельскохозяйственныя предпріятія никому не было интересно.

Крайне неблагопріятныя послѣдствія для сельскаго хозяйства имѣли также предпринятая государствомъ массовая распродажа церковныхъ земель, а затѣмъ и введеніе новаго гражданскаго уложенія (въ 1865 г.), уничтожившаго фидеикомиссныя и маіоратныя имѣнія и измѣнившаго законъ о наслѣдованіи. Оба эти факта вызвали земельную спекуляцію, значительно понизившую цѣнность земли. Всѣ свободные капиталы шли на покупку распродававшихся церковныхъ и маіоратныхъ имѣній, о какомъ-либо производительномъ употребленіи денегъ на улучшеніе земли, о какомъ-либо прогрессѣ земледѣлія при такихъ условіяхъ не могло быть и рѣчи.

Среди многихъ другихъ явленій, такъ или иначе способствовавшихъ общему застою въ сельскомъ хозяйствѣ Италіи, не малую роль сыграло, между прочимъ, чрезмѣрное развитіе виноградарства, приведшее къ страшному кризису вслѣдствіе прекращенія торговыхъ сношеній съ Франціею. Дѣло въ томъ, что, параллельно съ громаднымъ ростомъ виноградарства, необходимо было организовать широкую постановку винодѣлія, подготовивъ въ то же время вѣрный сбытъ для готоваго продукта. Этого не было сдѣлано и Италія при сбытѣ сырого продукта находилась въ полномъ подчиненіи французскихъ коммерсантовъ и спекулянтовъ. Пришлось прервать съ Франціею и искать болѣе благопріятныхъ выходовъ для сбыта винограда въ Германію и и Австрію; однако, комбинація эта не дала ощутительныхъ результатовъ и наступившій для Италіи виноградарскій кризисъ могъ быть устраненъ лишь впослѣдствіи, когда, наконецъ, внутренній рынокъ сталъ поглощать всѣ продукты виноградарства для собственныхъ нуждъ.

Нельзя не отмѣтить, наконецъ, что Италія, какъ и остальныя государства Европы, должна была пережить тяжелый кризисъ вслѣдствіе конкуренціи американскаго хлѣба, въ особенности пшеницы, доведшей нѣкоторыя страны, напр., Англію, до необходимости значительнаго временнаго сокращенія посѣвныхъ площадей.

Какъ уже было сказано выше, благодаря приведеннымъ обстоятельствамъ, замѣтный подъемъ сельскаго хозяйства въ Италіи сказывается лишь въ послѣднее десятилѣтіе. Для того, чтобы съ точностью установить сравненіе между состояніемъ сельскаго хозяйства въ Италіи пятьдесятъ лѣтъ тому назадъ и современнымъ его состояніемъ слѣдовало бы располагать достовѣрными статистическими данными о сельскохозяйственной промышленности ко времени созданія королевства и въ

позднѣйшіе періоды его существованія до наступленія нынѣшняго столѣтія. Такихъ данныхъ, какія имѣются для новѣйшихъ временъ, не было въ тѣ годы; но, тѣмъ не менѣе, и тогда сдѣланы были попытки собрать нѣкоторыя свѣдѣнія по этой части (въ итальянскомъ статистическомъ ежегодникѣ за 1864 годъ), которыя даютъ понятіе о характерѣ и степени развитія отдѣльныхъ отраслей сельскохозяйственной промышленности.

Изъ этихъ, правда, лишь приблизительныхъ данныхъ видно, что въ началѣ разсматриваемаго пятидесятилѣтняго періода, точно такъ же, какъ и въ настоящее время, характерною чертою сельскаго хозяйства въ Италіи являлась преобладающая культура хлѣбовъ (включая сюда рисъ и кукурузу). Болѣе половины пахотныхъ угодій заняты были посѣвами хлѣбовъ, между тѣмъ, какъ, напр., во Франціи только треть этихъ угодій была подъ хлѣбною культурою; слѣдовательно, относительное производство хлѣбовъ было въ Италіи болѣе значительно, чѣмъ во Франціи. Но, столь рѣзкое преобладаніе зерновыхъ хлѣбовъ шло въ прямой ущербъ производству кормовъ и скотоводству, которое повсюду, за исключеніемъ лишь развѣ Ломбардіи, далеко недостаточно развито и въ настоящее время. Вообще, бѣдность въ скотѣ была всегда отличительною чертою сельскохозяйственной промышленности въ Италіи. Статистическія данныя до 1870 года насчитывали во всей странѣ не болѣе 3.700.000 головъ крупнаго рогатаго скота, 1.300.000 лошадей, 12.000.000 овецъ и козъ и 3.800.000 свиней; всего, въ переводѣ на единицу крупнаго рогатаго скота, 7 милліоновъ головъ, что совершенно не отвѣчало по численности площади обрабатываемыхъ земель. Позднѣйшія данныя, относящіяся къ періоду отъ 1870 до 1900 года, отмѣчаютъ уже нѣкоторую прибыль въ численности крупнаго скота (на 1 милліонъ головъ) съ одновременнымъ уменьшеніемъ количества мелкаго скота, въ частности свиней; слѣдовательно, за 30-лѣтній періодъ скотоводство сдѣлало слабые успѣхи и все еще оставалось позади остальныхъ европейскихъ странъ, въ которыхъ прогрессъ сельскаго хозяйства шелъ болѣе быстрымъ темпомъ. Что касается хлѣбовъ, то площадь, занятая разными хлѣбами, равнялась приблизительно 4½ милліонамъ гектаровъ, а кукурузою—1.900.000 гектаровъ, при общей площади подъ посѣвами въ 8½ милл. гектаровъ и общей территоріи королевства въ 28½ милл. гектаровъ.

II.

Послѣ приведенныхъ отрывочныхъ свѣдѣній, относящихся къ періоду конца прошлаго столѣтія, перейдемъ къ вполнѣ достовѣр-

нымъ статистическимъ даннымъ, собраннымъ и разработаннымъ послѣ введенія во всей странѣ правильной организаціи сельскохозяйственной статистики (1909—1912 г.г.). На основаніи этихъ данныхъ картина состоянія сельскаго хозяйства въ Италіи развертывается ясными характерными чертами земледѣльческой страны съ интенсивною, все прогрессирующею культурою, которая въ состояніи соперничать съ наиболѣе передовыми земледѣльческими странами Европы, за исключеніемъ одной лишь отрасли—скотоводства, которое все еще не достигло должнаго развитія и значенія въ общей системѣ сельскаго хозяйства страны.

Вся территорія королевства, составляющая 28.668.222 гектара (26.231.423 дес.)*), распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

посѣвная площадь	13.685.000	гект.
спеціальныя культуры (виноградники)	1.507.900	»
лѣсная площадь	4.563.700	»
луга и пастбища	5.580.100	»
удобныя, но необрабатываемыя земли	1.035.000	»
Всего земель производительныхъ	26.371.700	гект.
неудобныхъ земель	2.296.522	»

О неудобныхъ земляхъ мы говорили выше и видѣли, что количество дѣйствительно непригодныхъ ни для какой обработки площадей крайне незначительно: что касается земель, показанныхъ подъ названіемъ удобныхъ, но не обрабатываемыхъ, то земли эти состоятъ главнымъ образомъ изъ горныхъ склоновъ со скудною древесною растительностью, большинство коихъ, хотя и съ большими затратами, все-же вполнѣ могутъ быть использованы. Вообще слѣдуетъ сказать, что въ Италіи, при обиліи горъ и холмовъ, площадь, занятая сельскохозяйственными угодьями сравнительно даже слишкомъ велика по отношенію къ общей территоріи страны и что въ будущемъ едва ли можно думать о возможности дальнѣйшаго расширенія этихъ площадей; рѣчь можетъ быть лишь о болѣе интенсивной культурѣ уже нынѣ используемыхъ пространствъ. Изъ другихъ европейскихъ странъ только въ немногихъ процентное отношеніе производительныхъ земель къ общей

*) 1 гектаръ=0,915 десятины.

территоріи превышаетъ то же отношеніе въ Италіи; такъ, во Франціи отношеніе это равняется 95,5%, въ Венгріи—94,5%, въ Австріи—93,7%, въ Италіи же получается 91,9%. Если же взять пространство посѣвныхъ площадей, составляющихъ въ Италіи 51,9% общей территоріи страны, то оказывается, что за исключеніемъ Даніи, гдѣ пахотныя угодья достигаютъ 63% общей площади, Италія идетъ впереди всѣхъ остальныхъ странъ Европы, даже такихъ, какъ Франція (48,8%), Германія (48,6%). Въ отношеніи лѣсовъ, наоборотъ, Италія сравнительно бѣднѣе остальныхъ странъ; лѣса занимаютъ въ ней всего 17,9% общаго пространства производительныхъ площадей; въ Бельгіи и во Франціи процентное отношеніе лѣсистости также невелико—19%; въ Германіи—28%, въ Австріи—30%, въ Сербіи—36%, въ Швеціи и Норвегіи—80%; въ Европейской Россіи, безъ Финляндіи и Польши, процентъ лѣсистости равняется 38,8%, падая ниже 10% на югѣ и юго-востокѣ и доходя до 50 и 70% на сѣверѣ и сѣверо-востокѣ.

Переходя къ отдѣльнымъ продуктамъ сельскаго хозяйства и, прежде всего, къ хлѣбамъ, слѣдуетъ отмѣтить, что на первомъ мѣстѣ стоитъ пшеница, посѣвъ которой (4.751.600 гектаровъ) превышаетъ не только посѣвы другихъ хлѣбовъ, но и всѣхъ другихъ культуръ, взятыхъ вмѣстѣ. Въ среднемъ урожаи получаются обыкновенно не очень высокіе, такъ, за послѣдніе годы (1909—1911)—10,2 квинтала на гектаръ (62,4 пуда на десятину), тогда какъ въ Бельгіи та же средняя равняется 25 квинталамъ (139,6 пуда на дес.), въ Англіи—22 квинт. (122,9 пуд. на дес.), въ Германіи—20 квинт. (111,7 пуд. на дес.); для Россіи средняя эта равняется 7 квинт. (39,1 пуда на дес.), для Румыніи—9⅓ кв. (51,9 пуда на дес.), для Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки—9½ квинт. (52,2 пуда на десят.); даже въ наиболѣе плодородной мѣстности долины По средняя не превышаетъ 15½ квинт. на гектаръ (86,6 пуда на дес.). Столь низкія среднія объясняются тѣмъ, что въ Италіи подъ посѣвы пшеницы используются не только лучшія, настоящія хлѣбородныя земли, но также большія пространства земель весьма средняго качества въ гористыхъ мѣстностяхъ; вообще подъ посѣвами пшеницы заняты такія значительныя площади, при чемъ самые способы воздѣлыванія разнообразятся отъ самыхъ примитивныхъ до крайне интенсивныхъ культуръ,—что высокую среднюю урожайность ожидать невозможно. Дѣйствительно, если сравнить размѣры производства пшеницы по отношенію ко всей территоріи страны, то оказывается, что Италія стоитъ впереди всѣхъ наиболѣе значительныхъ хлѣбородныхъ странъ; такъ, въ Италіи общее производство пшеницы равняется 170 квинталамъ на 1 квадр. километръ, во Франціи—155 кв.,

въ Венгріи—110 кв., въ Германіи—65 кв., въ Англіи—48 кв., въ Австріи—37 кв., въ Соединенныхъ Штатахъ—17 кв., а въ Россіи—6 квинт.

Такимъ образомъ, по отношенію къ общей площади страны, производство пшеницы имѣетъ для Италіи первостепенное значеніе. Если же принять во вниманіе густоту населенія и сравнительно не особенно плодородную почву страны, то ни въ одной западно-европейской странѣ пшеница не удовлетворяетъ нужды мѣстнаго населенія въ такой степени, какъ въ Италіи. И хотя во Франціи, напр., производство пшеницы достигаетъ 2 квинт. (12,21 пуда) на 1 жителя *), но вѣдь въ ней густота населенія равняется 74 жит. на квадр. километръ, при чемъ Франція богата прекрасными равнинами, особенно благопріятными для посѣва хлѣбовъ; въ Италіи производство пшеницы равняется 1,41 квинт. (8,6 пуда), на одного жителя, но на 1 квадр. килом. приходится 121 житель, а двѣ трети страны заняты горами или малоплодородными холмистыми пространствами.

Тѣмъ не менѣе Италія далеко еще не въ состояніи прокормить населеніе собственнымъ хлѣбомъ; даже въ наиболѣе урожайные годы часть потребленія удовлетворяется привозною пшеницею, такъ, по даннымъ за 1909—12 годы видно, что количество пшеницы, которымъ располагала страна отъ собственнаго сбора, составляло около $^4/_5$ или $^3/_4$ всего, фактически необходимаго для внутренняго потребленія, хлѣба, который пополнялся привозомъ изъ другихъ странъ:

Годы.	Пшеница внутренняго производства.	Пшеница привозная.	Всего пошло на внутреннее потребленіе.	Потребленіе на 1 жителя въ килограммахъ.
	Квинталы.			
1909—1910	46.106.000	9.225.000	55.331.000	160
1910—1911	36.050.000	14.933.000	50.983.000	146
1911—1912	46.672.000	11.323.000	57.995.000	165

Послѣ пшеницы наибольшее значеніе среди хлѣбовъ имѣетъ кукуруза, посѣвы которой занимаютъ площадь немного менѣе одной трети посѣвной площади пшеницы (1.550.200 гектаровъ). Посѣвы кукурузы распредѣляются неравномѣрно по всей странѣ: въ Сициліи, въ Сардиніи и на югѣ страны этотъ хлѣбъ сѣется мало, въ провинціи же Венеціи, наоборотъ, кукуруза занимаетъ преобладающее значеніе,

*) 1 квинталъ = 100 килогр. = 6,1 пуда.

мѣстами значительно превышая посѣвы пшеницы. Средній урожай равняется около 15 квинт. на гектаръ (83,8 пуда на десят.), доходя въ Ломбардіи до 25 квинт. (139,6 п. на дес.) и падая мѣстами до 10 квинт. и ниже (62 п. на дес.).

О культурѣ ржи почти не приходится упоминать (распространена лишь въ Верхней Италіи); точно также мало распространенъ (на югѣ и на островахъ)—ячмень; даже овесъ, посѣвы котораго болѣе значительны ржи и ячменя, играетъ небольшую роль въ общей культурѣ хлѣбовъ.

Особо слѣдуетъ отмѣтить культуру риса, хотя общая площадь подъ его посѣвами въ сущности довольно ограничена и сосредоточена почти исключительно въ долинѣ р. По. За послѣдніе годы площадь подъ культурою риса уменьшилась съ 232.000 гект. до 145.000 гектаровъ.

Ни картофель, ни бобовыя растенія, ни даже промышленныя, какъ ленъ и конопля, большой роли въ общемъ сельскохозяйственномъ производствѣ страны не играютъ; только недавно стала понемногу развиваться культура свекловицы, а табачныя плантаціи, почти не расширявшіяся до 1900 г., съ этого времени стали довольно быстро увеличиваться, достигнувъ въ 1910 г.—8.770 гект. (съ производствомъ въ 122.400 квинт. листового табака) противъ 4.635 гект. въ 1900 г. (съ производствомъ въ среднемъ за пятилѣтіе 1900—1905 г. въ 56.000 квинтал.).

Немалое значеніе для Италіи имѣетъ производство овощей, для культуры которыхъ особенно благопріятны условія почвы и климата, главнымъ образомъ, на югѣ страны. Культура овощей производится либо въ спеціальныхъ для того предназначенныхъ огородахъ, либо въ общемъ плодосмѣнѣ полевой культуры. Главнѣйшіе продукты огородничества слѣдующіе: томаты, цвѣтная капуста, лукъ, чеснокъ дыни и арбузы, спаржа, артишоки. Впереди всѣхъ остальныхъ провинцій по развитію огородничества стоитъ Кампанія, гдѣ, благодаря мягкости климата, получаются скороспѣлые сорта. Въ общемъ продукты огородничества представляютъ цѣнность по меньшей мѣрѣ 200 милліоновъ франковъ въ годъ.

Почти во всѣхъ частяхъ Италіи распространена въ большомъ масштабѣ культура винограда, какъ въ спеціальныхъ виноградникахъ, такъ и въ поляхъ, садахъ и огородахъ совмѣстно съ другими древесными породами и травяными растеніями. Размѣры производства винограда по обѣимъ системамъ культуры выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ (въ квинталахъ):

Года.	На спеціальныхъ виноградникахъ.	Въ соединеніи съ другими растеніями.
1909	44.544.000	51.384.000
1910	21.831.000	24.901.000
1911	29.019.000	36.121.000

Виноградники спеціальнаго типа преобладаютъ въ южной Италіи и на островахъ, а культура ихъ въ смѣси съ другими растеніями особенно процвѣтаетъ на сѣверѣ и въ среднемъ раіонѣ. Виноградарствомъ и винодѣліемъ, какъ по количеству, такъ и по качеству, среди всѣхъ провинцій страны выдѣляется Пьемонтъ, гдѣ выдѣлываются вина, наиболѣе по типу приближающіяся къ французскимъ винамъ; затѣмъ идутъ Тоскана (кіанти), Лаціумъ, Кампанія (фалернское вино и капри) и Сицилія (марсала).

Общая площадь виноградниковъ въ странѣ была:

въ 1901 году . .	3.990.000	гектаровъ.
» 1910 » . .	4.462.800	»
» 1912 » . .	4.454.400	»
» 1913 » . .	4.358.000	»

На второмъ мѣстѣ изъ числа древесныхъ растеній стоятъ оливковыя деревья; культура эта, однако, за послѣдніе годы нѣсколько сокращается вслѣдствіе сильнаго распространенія болѣзней и вредителей и затруднительности борьбы съ ними. Производство оливокъ было въ 1909 г.—15.038.000 квинт., въ 1910 г.—9.398.000 квинт. и въ 1911 г.—13.529.000 квинт. Масла оливковаго въ 1911 г. выработано 2.422.300 гектолитровъ.

Точно также не прогрессируетъ, а уменьшается культура тутоваго дерева.

Апельсины (мандарины) и лимоны культивируются главнымъ образомъ въ Сициліи, которая доставляетъ три четверти всего сбора; лимоны—спеціальность Сициліи, апельсинами богаты Калабрія и Кампанія. Сборъ равняется приблизительно 3.800.000 квинтал. лимоновъ, 2.900.000 кв. апельсиновъ и 500.000 квинт. мандариновъ.

Плодоводство вообще составляетъ серьезную отрасль сельскохозяйственной промышленности Италіи и стоимость собранныхъ фруктовъ (не считая апельсиновъ, мандариновъ и лимоновъ) исчислялась въ 1909 г. въ суммѣ до 264 милл. фр., а въ 1910 г.—259 милл. фр.; плодовыя деревья рѣдко культивируются въ особыхъ садахъ, почти

повсемѣстно деревья эти растутъ въ поляхъ среди посѣвовъ, въ виноградникахъ и огородахъ.

Переходя къ животноводству, мы видимъ, что Италія значительно отстала въ этой отрасли сравнительно съ большинствомъ земледѣльческихъ странъ. По даннымъ переписи скота 1908 года количество отдѣльныхъ породъ распредѣлялось слѣдующимъ образомъ:

	Всего головъ.	На 1 квадр. килом. приходится головъ.	На 100 жителей приходится головъ.
лошади	955.878	3,33	2,82
ослы	849.723	2,96	2,51
мулы	388.337	1,36	1,15
крупный рогатый скотъ.	6.198.861	21,62	18,28
буйволы	19.366	—	—
свиньи	2.507.798	8,75	7,40
овцы	11.162.926	38,95	32,92
козы	2.714.878	9,47	8,01

При сравненіи съ другими странами Италія въ отношеніи количества лошадей занимаетъ только пятнадцатое мѣсто среди двадцати европейскихъ странъ; только Швейцарія, Швеція, Испанія, Финляндія и Норвегія стоятъ ниже Италіи. По количеству головъ рогатаго скота Италія превышаетъ Венгрію, Румынію, Испанію, Россію, Швецію, Ирландію и Норвегію, уступая значительно Бельгіи (61,54 гол. на квад. кил.) и Франціи (26 гол. на кв. кил.), и занимаетъ вообще пятнадцатое мѣсто среди европейскихъ странъ. Въ отношеніи количества свиней Италіи принадлежитъ только четырнадцатое мѣсто, но по количеству овецъ она стоитъ уже на пятомъ мѣстѣ, уступая только Болгаріи (127,54 гол. на кв. кил.), Великобританіи (117,63 гол.), Ирландіи (49,24) и Румыніи (43,16 гол.). Козами Италія довольно богата, уступая только Босніи (28,31 гол. на кв. кил.) и Болгаріи (21,71 гол.). Количествомъ-же муловъ иословъ Италія превышаетъ всѣ остальныя страны.

Хотя приведенныя данныя свидѣтельствуютъ о недостаточномъ развитіи животноводства въ Италіи, далеко не отвѣчающемъ ни потребностямъ населенія, ни правильному соотношенію съ остальными отраслями сельскаго хозяйства, тѣмъ не менѣе, если сравнить современныя данныя съ таковыми-же за періодъ съ 1876 по 1881 г., окажется, что за 18 лѣтъ уже сдѣланы довольно замѣтные шаги впередъ, обѣщающіе, повидимому, и дальнѣйшее развитіе:

	По переписямъ 1876-1881 г.г. головъ.	По переписи 1908 г. головъ.	Увеличеніе по переписи 1908 г. головъ.
лошади	657.547	955.878	298.331
ослы	675.246	849.723	178.477
мулы	293.868	388.337	94.469
крупн. рог. скотъ.	4.772.162	6.198.861	1.426.699
буйволы	11.070	19.366	8.296
свиньи	1.163.916	2.507.798	1.343.882
овцы	8.596.108	11.162.926	2.566.818
козы	2.016.307	2.714.878	698.571

Чтобы составить себѣ общее понятіе о совокупной цѣнности всѣхъ продуктовъ сельскохозяйственной и лѣсной промышленности страны, со включеніемъ сюда и продуктовъ животноводства и сельскохозяйственныхъ промысловъ, интересно привести здѣсь окончательные выводы, къ которымъ приводятъ расчеты, сдѣланные недавно въ бюро сельскохозяйственной статистики Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ Римѣ, сопоставивъ ихъ при этомъ съ нѣкоторыми исчисленіями, сдѣланными въ предыдущіе годы. Такъ, ко времени объединенія Италіи валовое производство сельскаго хозяйства страны опредѣлялось приблизительно въ 3 милліарда франковъ, что составитъ около 115 фр. на гектаръ (41 р. на дес.) всей производительной площади страны. Въ тѣ-же приблизительно годы производство Франціи исчислялось въ 5 милліардовъ франковъ и 100 фр. на гектаръ (34,3 р. на дес.). Нѣсколько позднѣе, т. е. спустя двадцать пять лѣтъ послѣ основанія королевства (ок. 1885 г.) сельскохозяйственное производство Италіи оцѣнивалось уже въ 5 милліардовъ (въ среднемъ ок. 190 фр. на гектаръ или 65,1 руб. на десят.); а по новѣйшимъ подсчетамъ упомянутаго выше бюро, цѣнность эта исчислена уже въ общей суммѣ около 7 милліардовъ франковъ или до 290 фр. на гектаръ используемой площади (99,5 рубл. на десят.). Тѣ-же исчисленія для Франціи даютъ: 7½ милл. фр. въ 1876 г. (по Лаверню) и 13 милл. или около 240 фр. на гект. въ 1891 г. (по Левассеру), а въ послѣдніе годы, по нѣкоторымъ довольно, впрочемъ, шаткимъ предположеніямъ, достигаютъ 15—18 милліардовъ франковъ или 300—360 фр. на гектаръ (отъ 103—123 рубл. на дес.).

Приведенная выше средняя въ 290 фр. на гектаръ для Италіи, гдѣ довольно много земель малоплодородныхъ (въ гористыхъ мѣстностяхъ) и гдѣ сборъ хлѣбовъ не превышаетъ въ среднемъ 10 квинт.

на гектаръ, можетъ показаться нѣсколько преувеличенною; но это объясняется тѣмъ, что на многихъ угодьяхъ практикуется совмѣстная культура нѣсколькихъ растеній, напр., поле, съ котораго собираютъ всего 10 квинт. пшеницы съ гектара, даетъ однако валовой доходъ до 500 фр. благодаря тому, что тутъ же посаженъ и виноградъ.

Посмотримъ теперь, насколько продукты сельскаго хозяйства удовлетворяютъ внутреннія потребности страны. Если обратиться съ этою цѣлью къ даннымъ о вывозѣ и привозѣ, оказывается, что въ отношеніи продуктовъ сельскаго хозяйства торговый балансъ Италіи въ теченіе послѣднихъ 10—12 лѣтъ былъ, за исключеніемъ лишь 1900, 1904 и 1907 годовъ, неблагопріятенъ и что въ общемъ превышеніе привоза надъ вывозомъ составляетъ явленіе постоянное, при чемъ привозомъ преимущественно пополняется недостатокъ въ странѣ продуктовъ животноводства и лѣсныхъ матеріаловъ. Слѣдовательно, всѣ тѣ громадные успѣхи, которые сдѣлало итальянское сельское хозяйство за послѣднее короткое время въ смыслѣ увеличенія своихъ производительныхъ силъ, все еще не соотвѣтствуетъ росту внутренняго потребленія, обусловленному какъ прогрессирующимъ увеличеніемъ населенія такъ и повышеніемъ его благосостоянія благодаря развитію другихъ отраслей экономической и промышленной жизни страны. Что касается собственно размѣровъ какъ вывоза, такъ и привоза сельскохозяйственныхъ продуктовъ, то въ абсолютныхъ цифрахъ какъ тотъ, такъ и другой растутъ непрерывно. Вотъ эти цифры:

	Привозъ.		Вывозъ.	
1900	451.602.831	франк.	493.164.658	франк.
1901	535.915.496	»	477.495.635	»
1902	572.363.053	»	512.310.263	»
1903	596.598.246	»	554.649.039	»
1904	512.761.641	»	538.382.919	»
1905	594.189.942	»	579.147.940	»
1906	676.554.385	»	621.425.214	»
1907	627.480.819	»	670.339.702	»
1908	731.518.663	»	602.868.645	»
1909	973.201.062	»	652.782.983	»
1910	1.006.948.963	»	764.040.861	»
1911	1.021.244.653	»	768.119.437	»

III.

Разсматривая, на основаніи приведенныхъ выше данныхъ, итальянское сельское хозяйство во всей его совокупности, съ цѣлью отмѣтить главныя характерныя его черты, приходится констатировать, что при всемъ существующемъ въ этой странѣ разнообразіи условій не только почвы и климата, но также и примѣняемыхъ системъ культуры, ярко выступаютъ нѣкоторыя общія для всей страны особенности, изъ коихъ прежде всего бросается въ глаза абсолютное преобладаніе культуры хлѣбовъ надъ всѣми остальными культурами. Явленіе это одно и то же, какъ для сѣверной, такъ и для южной части страны, для гористыхъ мѣстностей точно также, какъ и для равнинныхъ пространствъ; такъ было 50 лѣтъ тому назадъ, такъ осталось и донынѣ; всюду посѣвныя площади хлѣбовъ занимаютъ болѣе половины всѣхъ обрабатываемыхъ земель, а эти послѣднія въ свою очередь занимаютъ сравнительно бо́льшее пространство территоріи страны, чѣмъ въ другихъ европейскихъ странахъ, даже въ такихъ, гдѣ не много гористыхъ мѣстностей и гдѣ естественныя условія вообще болѣе благопріятны для сельскохозяйственной культуры.

Такая широкая культура хлѣбовъ и вообще обращеніе подъ сельскохозяйственную обработку такой значительной части общей территоріи страны объясняется, помимо густоты населенія (120 жит. на квад. кил.) и общаго преобладанія сельскаго населенія надъ городскимъ, также громаднымъ распространеніемъ мелкой собственности и мелкихъ хозяйствъ, а равно тѣмъ фактомъ, что въ большинствѣ случаевъ земля обрабатывается либо самими владѣльцами, либо же фермерами, получающими часть продуктовъ въ вознагражденіе за свои труды. При такихъ условіяхъ неизбѣжно значительная часть населенія потребляетъ непосредственно извлекаемые ею изъ почвы продукты; отсюда, естественно, ближайшій интересъ земледѣльца направленъ на производство этихъ именно необходимыхъ для его существованія продуктовъ, а вовсе не тѣхъ, которые наиболѣе соотвѣтствовали бы болѣе раціональной и выгодной технической организаціи хозяйства. Вѣдь не слѣдуетъ забывать, что въ Италіи двѣ пятыхъ всѣхъ хлѣбныхъ продуктовъ идутъ на непосредственное потребленіе самихъ производителей.

Отмѣченная особенность въ экономическихъ условіяхъ страны обусловливаетъ и другую характерную черту сельскохозяйственнаго промысла Италіи, именно—необычайное разнообразіе культуръ и большое распространеніе совмѣстныхъ, параллельныхъ культуръ.

Изъ 695 земледѣльческихъ раіоновъ, на которые раздѣлена страна по новѣйшему кадастру министерства земледѣлія, нѣтъ ни одного, въ которомъ не насчитывалось бы по крайней мѣрѣ нѣсколькихъ десятковъ различныхъ продуктовъ. Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда говорится о спеціализированныхъ культурахъ (напр., виноградники, оливковыя плантаціи), выраженіе это слѣдуетъ понимать весьма относительно, такъ какъ почти безъ исключенія въ виноградникахъ посажены плодовыя деревья, а овощи, всякія промышленныя растенія и даже травяныя породы культивируются не иначе, какъ между рядами плодовыхъ деревьевъ. Такое смѣшеніе различныхъ культуръ, хотя и не отвѣчаетъ принципу спеціализаціи, который для всѣхъ отраслей промышленности, не исключая и сельскохозяйственной, составляетъ одинъ изъ важнѣйшихъ факторовъ высокой производительности, не лишено, тѣмъ не менѣе, нѣкоторыхъ существенныхъ выгодъ въ хозяйствѣ: при несовпаденіи времени созрѣванія и сбора различныхъ продуктовъ, совмѣстная культура является для хозяина какъ бы страховкою на случай, если то или иное изъ растеній не уродилось бы вслѣдствіе засухи или отъ болѣзней.

Отъ чрезмѣрнаго распространенія посѣвовъ хлѣбовъ не мало пострадали въ Италіи лѣса и постепенно нѣкоторыя мѣстности оказались совершенно обезлѣсенными. Хлѣбныя культуры заполонили склоны горъ и холмовъ, на которыхъ безусловно должны были быть сохранены лѣсныя насажденія, имѣвшія защитный характеръ. Процессъ уничтоженія лѣсовъ—явленіе не послѣднихъ лѣтъ; процессъ этотъ начался въ Италіи уже очень давно, и теперь возстановить прежнюю лѣсистость страны было бы въ высшей степени трудно, подчасъ даже невозможно, ибо на мѣстахъ прежнихъ насажденій заведены хозяйства, расположились цѣлыя селенія и т. д.

Отмѣтимъ, наконецъ, еще одно обстоятельство, связанное опять-таки съ ненормальнымъ преобладаніемъ хлѣбныхъ культуръ; это—недостатокъ производства кормовыхъ продуктовъ для скота. Хотя за послѣдніе годы животноводство сдѣлало въ Италіи весьма значительные успѣхи, тѣмъ не менѣе, благодаря отсутствію должнаго равновѣсія между производствомъ хлѣбныхъ продуктовъ и кормовыхъ средствъ, Италія страшно отстаетъ отъ другихъ земледѣльческихъ странъ Европы въ производствѣ наиболѣе цѣнныхъ изъ продуктовъ земли—продуктовъ животноводства; а этотъ недостатокъ, конечно, далеко не компенсируется увеличеніемъ производства хлѣбовъ. Отъ указаннаго отсутствія необходимаго соотношенія между культурою хлѣбовъ и производствомъ кормовъ страдаетъ сельское хозяйство Италіи почти

повсемѣстно, въ верхней Италіи не въ столь значительной степени, какъ въ центральной части страны, на югѣ же и на островахъ ненормальность эта выступаетъ всего рѣзче.

При разсмотрѣніи различныхъ системъ хозяйства съ самыми разнообразными, по степени интенсивности, культурами, нельзя не обратить вниманія еще на одну характерную особенность итальянской сельской экономіи,—именно, что наиболѣе производительныя почвы въ большинствѣ случаевъ отнюдь не являются простымъ даромъ природы, а созданы вѣковымъ накопленіемъ труда и капитала. Напримѣръ, въ нижней Ломбардіи руками человѣка не только устроена знаменитая ирригаціонная система, но сама почва вся создана здѣсь искусственно, путемъ ли осушенія болотъ или улучшенія механическаго состава почвы, путемъ удаленія каменистыхъ рытвинъ и т. д.; то же и въ провинціи Феррара—безъ долголѣтней бонификаціи самой почвы мы до сихъ поръ видѣли бы сплошную болотистую равнину. Въ южной Италіи и на островахъ цвѣтущіе оазисы виноградниковъ, лимонныхъ или миндальныхъ деревьевъ свидѣтельствуютъ о громадномъ трудѣ, положенномъ земледѣльцемъ на подготовку почвы подъ эти культуры. Такимъ образомъ, тамъ, гдѣ хозяйство всего болѣе продуктивно, тамъ оно и обошлось всего дороже и земля представляетъ собою наиболѣе высокую цѣнность, не столько въ силу дороговизны эксплоатаціи въ настоящее время, сколько именно вслѣдствіе сдѣланныхъ въ теченіе долгихъ лѣтъ колоссальныхъ затратъ для приведенія ея въ культурное состояніе. По имѣющимся подсчетамъ, ирригаціонная система Ломбардіи обошлась ни болѣе, ни менѣе, какъ одинъ милліардъ франковъ; въ провинціи Болоньѣ площади, обращенныя подъ культуру, поглотили на свою меліорацію отъ 1.500 до 2.000 фр. на гектаръ. Слѣдовательно, если многія почвы Италіи отличаются высокою продуктивностью и въ теперешнемъ своемъ состояніи представляютъ большую цѣнность, то еще вопросъ, можно ли считать современную цѣнность этихъ земель пропорціональною произведеннымъ на нихъ долголѣтнимъ затратамъ; во многихъ случаяхъ окажется, что эти затраты еще не успѣли окупиться.

Послѣднія соображенія очень важны при обсужденіи вопроса о предстоящихъ въ будущемъ задачахъ въ области сельскаго хозяйства въ Италіи. Конечно, изъ сказаннаго нельзя дѣлать выводъ, что въ сельскомъ хозяйствѣ невозможенъ никакой прогрессъ безъ приложенія значительныхъ капиталовъ; напротивъ того, очень многія улучшенія могутъ быть достигнуты и со скромными средствами, разумно примѣненными; вѣрнѣе даже то положеніе, что настоящій прогрессъ въ хо-

зяйствѣ является результатомъ именно медленнаго, упорнаго приложенія труда и терпѣливаго вкладыванія въ землю капитала въ видѣ части получаемаго съ земли дохода. Всякія рѣзкія перемѣны, рѣзкіе скачки и единовременныя большія затраты въ видѣ общаго правила совершенно ненужны, развѣ лишь при осуществленіи какихъ-либо фундаментальныхъ гидротехническихъ сооруженій. Италія можетъ служить прекраснымъ примѣромъ, доказывающимъ правильность сказаннаго, иначе трудно было бы понять, какимъ образомъ страна, крайне бѣдная капиталами, въ особенности въ прежнія времена, могла выполнить такія глубокія и даже грандіозныя измѣненія и улучшенія въ своемъ сельскомъ хозяйствѣ.

Исходя изъ приведеннаго положенія, становится менѣе труднымъ выяснить, какимъ образомъ могъ бы быть вырѣшенъ одинъ изъ наиболѣе сложныхъ вопросовъ въ области сельской экономіи Италіи— вопросъ о латифундіяхъ и о способѣ обращенія ихъ подъ культуру.

Обыкновенно, когда говорятъ о латифундіяхъ, съ этимъ терминомъ связывается понятіе о громадныхъ пространствахъ земли единоличнаго владѣнія, остающихся, по волѣ владѣльца или же за отсутствіемъ необходимыхъ капиталовъ, совершенно безъ использованія, несмотря на то, что пространства эти обладаютъ всѣми данными для превращенія ихъ въ культурныя угодья. Отсюда дѣлается естественный, казалось бы, выводъ, что, разъ главная причина заброшенности земли заключается въ условіяхъ владѣнія ею, то достаточно приступить къ раздробленію этой крупной собственности на мелкія владѣнія, для того, чтобы втунѣ лежащая земля преобразилась въ цвѣтущія поля и сады. Не слѣдуетъ, однако, упускать изъ виду слѣдующихъ двухъ обстоятельствъ, весьма важныхъ въ данномъ дѣлѣ. Прежде всего, латифундіи почти никогда не состоятъ изъ площади съ составомъ земель однородныхъ по положенію и по характеру почвы; наоборотъ, въ латифундіяхъ въ большинствѣ случаевъ встрѣчаются самыя различныя условія климата и почвы. Нѣкоторыя латифундіи, напротивъ, начинаясь отъ морского берега, растянулись внутрь страны до самой вершины горъ (свыше 1000 метровъ); въ низменныхъ мѣстахъ съ успѣхомъ могли бы привиться и высокія культуры, но зато возвышенныя части по малоплодороднымъ склонамъ горъ могутъ быть эксплоатируемы съ наибольшею пользою, какъ это и дѣлается теперь, либо какъ пастбища, либо же какъ лѣсныя дачи. Очевидно, что разбивка такихъ латифундій на мелкія фермерскія хозяйства противорѣчила бы правильнымъ началамъ земледѣльческой техники и экономіи и была бы невыгодною операціею прежде всего для самого владѣльца

имѣнія. Заслуживаетъ вниманія и другая особенность: латифундіи въ сущности не состоятъ изъ земель, вовсе не используемыхъ; за очень рѣдкими исключеніями, такъ называемыя латифундіи вполнѣ используются съ примѣненіемъ къ нимъ своеобразной системы хозяйства, состоящей въ соединеніи пастбищъ съ экстенсивною культурою зерновыхъ хлѣбовъ, съ преобладаніемъ того или другого изъ этихъ видовъ эксплоатаціи, смотря по условіямъ мѣстности или по требованіямъ рынковъ. Пастбища преобладаютъ въ Римской Кампаніи и въ Сардиніи; въ Сициліи, наоборотъ, болѣе распространена культура хлѣбовъ. Какъ бы то ни было, но во всякомъ случаѣ нельзя утверждать, что эти громадныя территоріи остаются безъ эксплоатаціи. Несомнѣнно, что, при благопріятныхъ условіяхъ, практикуемая на нихъ экстенсивная система хозяйства могла бы быть значительно усовершенствована путемъ предварительнаго производства меліораціонныхъ работъ. Но вопросъ этотъ на самомъ дѣлѣ гораздо сложнѣе, чѣмъ онъ кажется на первый взглядъ, ибо вообще всякая меліорація съ цѣлью интенсификаціи культуры не зависитъ только отъ наличности капиталовъ для необходимыхъ работъ, а требуетъ детальнаго выясненія всѣхъ сторонъ задуманнаго предпріятія, которое дастъ успѣшные результаты лишь тогда, когда всѣ выгоды его правильно взвѣшены и разсчитаны въ полномъ соотвѣтствіи съ естественными особенностями данной мѣстности и съ современной экономической конъюнктурою въ предѣлахъ даннаго раіона.

IV.

Если резюмировать слабыя стороны сельскохозяйственной промышленности Италіи, легко притти къ заключенію о томъ направленіи, въ какомъ промышленность эта должна видоизмѣняться и прогрессировать. Въ сущности вся предстоящая задача сводится къ тому, чтобы при помощи надлежащихъ мѣръ, съ одной стороны—парализовать по возможности вредъ, происходящій отъ природныхъ недостатковъ, съ другой же—ослабить или устранить чрезмѣрную экономическую неустойчивость.

Относительно природнаго, такъ сказать, неустройства очень многое можетъ быть достигнуто путемъ урегулированія бассейновъ рѣкъ и возобновленія лѣсныхъ насажденій всюду, гдѣ наличность лѣса безусловно необходима для предохраненія почвы отъ разрушенія. Особенное вниманіе необходимо обратить на болѣе раціональное использованіе горныхъ мѣстностей, которыя прежде всего требуютъ облѣсенія оголенныхъ склоновъ въ видахъ накопленія и сбереженія влаги. Облѣсеніе горныхъ склоновъ съ одновременнымъ обращеніемъ части

горныхъ мѣстностей въ хорошія пастбища въ значительной мѣрѣ будетъ содѣйствовать созданію здѣсь болѣе подходящихъ условій для широкаго насажденія животноводства, т. е. для осуществленія первостепенной задачи, къ которой должны быть направлены стремленія сельскаго хозяйства въ Италіи, такъ какъ мы уже выше видѣли, что въ несоотвѣтственно маломъ развитіи животноводства заключается самая слабая сторона сельскаго хозяйства этой страны, гдѣ земля, при высокой степени производительности, все же не даетъ еще въ должной пропорціи самаго цѣннаго и доходнаго изъ своихъ продуктовъ.

Существуетъ взглядъ, что сельское хозяйство Италіи могло бы задаться достиженіемъ иной цѣли. Именно, утверждаютъ, что страна эта имѣетъ всѣ данныя, чтобы превратиться въ громадный плодовый садъ и сдѣлаться поставщицею фруктовъ для всей Европы. Путь этотъ, однако, чрезвычайно опасенъ: при чрезмѣрномъ развитіи этой отрасли культуры есть основаніе опасаться такого перепроизводства продуктовъ, за которымъ неминуемо наступилъ бы кризисъ, подобно тому, какъ это уже случилось съ виноградомъ. Культура винограда и плодоводство, несомнѣнно, являются весьма цѣнными элементами, дополняющими сельскохозяйственную промышленность Италіи, но базировать на нихъ сельское хозяйство страны, замѣнивъ ими другія главныя отрасли хозяйства,—невозможно. Какъ и во всякой другой странѣ, основа раціональнаго и наиболѣе производительнаго сельскаго хозяйства должна состоять въ соединеніи, въ правильной пропорціи, культуры зерновыхъ хлѣбовъ и выращиванія скота; обязанность держаться этого принципа вытекаетъ изъ техническихъ началъ сельскохозяйственной статистики и налагается экономическими запросами внутренняго употребленія, ибо существенными элементами питанія всюду и всегда остаются хлѣбъ и мясные продукты.

Въ настоящее время посѣвы хлѣбовъ занимаютъ въ Италіи площадь въ 5.700.000 гектаровъ, при чемъ со всей этой площади получается всего 50 милліоновъ квинталовъ зерна. Только тогда, когда посѣвная площадь сократится до 3½ милл. гектаровъ, а средній сборъ съ этой площади будетъ доведенъ до 70 милл. квинталовъ, при одновременномъ увеличеніи численности скота на одну треть противъ современнаго его количества,—тогда, дѣйствительно, можно будетъ признать, что надлежащее равновѣсіе въ использованіи производительныхъ силъ земли и въ развитіи всѣхъ отраслей сельскаго хозяйства установлено окончательно, и тогда страна пойдетъ по вѣрному пути прогресса, съ одной стороны, удовлетворяя нужды населенія въ продуктахъ потребленія, съ другой—умножая свои рессурсы посредствомъ вывоза продуктовъ сельскаго хозяйства.

II. Аргентина и ея успѣхи въ сельскохозяйственной промышленности *).

I.

Открывая законодательную сессію 1913 года, президентъ Аргентинской республики въ слѣдующихъ выраженіяхъ характеризовалъ экономическій прогрессъ страны за послѣдніе годы: «Доходы страны растутъ неизмѣнно, внѣшняя торговля достигла небывалой цифры, наплывъ поселенцевъ изъ другихъ странъ увеличился противъ предыдущихъ лѣтъ, промышленность успѣшно перерабатываетъ произведенія почвы, культурная площадь все расширяется...» Въ самомъ дѣлѣ, если прослѣдить имѣющіяся статистическія данныя, нельзя не удивляться громадному поступательному движенію Аргентины и колоссальному развитію ея сельскаго хозяйства именно за послѣднее время. Ибо, хотя страна освободилась отъ испанскаго владычества уже сто лѣтъ тому назадъ (1810 г.), но ей пришлось затѣмъ пережить рядъ внутреннихъ войнъ и смутъ и преодолѣть большія финансовыя затрудненія раньше, чѣмъ наступилъ, всего лѣтъ двадцать тому назадъ, періодъ спокойной и культурной работы. Но зато за этотъ короткій двадцатилѣтній періодъ работа шла по всѣмъ отраслямъ съ такою быстротою и интенсивностью, что малоизвѣстная еще недавно Аргентина вскорѣ заняла весьма замѣтное положеніе среди остальныхъ странъ производительницъ міровыхъ продуктовъ.

Не входя здѣсь въ разсмотрѣніе тѣхъ весьма приблизительныхъ и не систематизированныхъ данныхъ, которыя относятся къ состоянію сельскаго хозяйства въ Аргентинѣ въ отдаленное время, остановимся лишь на нѣсколькихъ общихъ цифрахъ, характеризующихъ быстрый прогрессъ страны за ближайшій къ намъ періодъ. Площадь обрабатываемыхъ земель, достигавшая въ 1895 г. едва 5 милліоновъ гектаровъ, въ настоящее время равняется уже 23 милліонамъ гектаровъ; сборъ пшеницы, едва превышавшій одинъ милліонъ тоннъ (61 милл. пудовъ), поднялся до 5 милл. тоннъ съ небольшимъ (300 милл. пудовъ); сборъ кукурузы съ 2 милл. тоннъ возросъ до 5 милл. (съ 120 до 300 милл. пудовъ). Общій вывозъ продуктовъ, облегченный постройкою желѣз-

*) Источники: *Paul Walle.* L'Argentine telle qu'elle est. Paris.

L'Argentine Agricole, 1912, Buenos-Ayres (официальное изданіе аргентинскаго министерства земледѣлія).

Dévéloppement économique et agricole de l'Argentine (бюллетень международнаго сельскохозяйственнаго института, октябрь, 1913).

нодорожной сѣти въ 52.000 километровъ (противъ 14.000 километровъ въ 1895 г.) возросъ съ 117 милл. пезо золотомъ (585 милл. франковъ) до 480 милл. пезо (2.400 милл. франковъ) въ 1912 г., что касается населенія, то за 20-лѣтній періодъ оно удвоилось (съ 4 до 8 милл.), хотя въ общемъ оно далеко еще не отличается достаточною плотностью (всего 3 жителя на квадратный километръ).

Эти немногія данныя, краснорѣчиво отмѣчая громадный экономическій подъемъ страны за послѣднее время, одновременно свидѣтельствуютъ и о тѣхъ природныхъ богатствахъ, правильное использованіе коихъ привело Аргентину къ теперешнему цвѣтущему состоянію.

Достаточно бѣглаго взгляда на карту, чтобы видѣть, какое рѣдко благопріятное географическое положеніе занимаетъ Аргентина. Расположенная въ южномъ умѣренномъ поясѣ между Атлантическимъ океаномъ и восточнымъ склономъ Андійскаго хребта, страна почти на всемъ своемъ протяженіи (за исключеніемъ Патагоніи) пользуется здоровымъ климатомъ, къ которому легко приспособляются европейцы; вмѣстѣ съ тѣмъ климатъ ея, благодаря значительному протяженію страны съ сѣвера на югъ, чрезвычайно разнообразенъ и благопріятствуетъ какъ насажденію самыхъ различныхъ видовъ культуры, такъ и широкому развитію скотоводства. Почва почти всюду плодородна, частью состоитъ изъ глубокихъ лессовыхъ пластовъ. Атмосферная влага распредѣляется по странѣ довольно неравномѣрно, выпадая въ изобиліи въ восточной ея части, между тѣмъ какъ на западѣ дожди бываютъ рѣже и неравномѣрно. Но весьма богатымъ источникомъ воды для всей страны служитъ снѣжный хребетъ Андовъ, питающій цѣлую систему рѣкъ, ручьевъ и потоковъ, которые частью доходятъ до океана, частью теряются въ степяхъ или образуютъ небольшія озера и водоемы; всѣ эти водныя артеріи и водоемы, легко поддающіеся ирригаціоннымъ цѣлямъ, могутъ оживить громадныя степныя пространства внутри страны и превратить ихъ въ цвѣтущіе луга и сады. Вообще южные Анды являются для страны истиннымъ благодѣяніемъ; въ этомъ хребтѣ заключаются громадныя горныя богатства, богатѣйшіе лѣса, неистощимые источники воды и плодороднѣйшія горныя долины.

Обладая, такимъ образомъ, наилучшими естественными условіями для самыхъ разнообразныхъ культуръ, благодаря хорошему климату и богатой почвѣ, Аргентина въ то же время находится въ крайне выгодномъ положеніи и въ отношеніи сбыта своихъ сельскохозяйственныхъ произведеній на большихъ міровыхъ рынкахъ вслѣдствіе несовпаденія въ ней времени сбора урожая со странами-поставщицами хлѣбовъ сѣвернаго полушарія.

II.

Лучшимъ показателемъ сельскохозяйственнаго развитія Аргентины служатъ данныя о площади обрабатываемыхъ земель. Какъ уже указано выше, за послѣднія 20 лѣтъ, въ особенности въ центральной, наиболѣе плодородной части страны, громадныя пространства цѣлинныхъ земель завоеваны плугомъ, главнымъ образомъ по мѣрѣ углубленія внутрь страны желѣзнодорожной сѣти, служащей, какъ и всюду, однимъ изъ сильнѣйшихъ факторовъ колонизаціи и культуры. Соотношеніе между удлиненіемъ сѣти желѣзныхъ дорогъ, ростомъ населенія и расширеніемъ сельскохозяйственнаго использованія земли наглядно видно изъ слѣдующихъ цифръ:

Года.	Желѣзнодорожная сѣть (километры).	Обрабатываемая площадь (гектары).	Число жителей.
1872	864	580.008	2.231.049
1886	7.645	2.459.120	2.158.434
1895	14.462	4.892.004	3.954.911
1910	29.413	20.367.082	7.171.910
1911	31.174	21.838.689	7.467.875
1912	31.749	22.939.000	—

Длина желѣзнодорожной сѣти удвоилась за періодъ 1886—1895 г.г. и такое же увеличеніе наблюдается въ площади обрабатываемыхъ земель; съ 1895 до 1912 г., т. е. за 17 лѣтъ, увеличеніе выражается въ 120% для желѣзныхъ дорогъ и въ 369% для культурной площади; если же взять 40-лѣтній періодъ (съ 1872 г. по 1912 г.), какъ культурныя площади, такъ и желѣзныя дороги даютъ колоссальный ростъ въ 3855% и въ 3575%!

Посѣвная площадь находится почти исключительно въ средней, хлѣбородной части страны, при чемъ посѣвы пшеницы, овса, льна и кукурузы въ настоящее время занимаютъ до 15% всей территоріи этого хлѣбороднаго раіона. Во всей же Аргентинѣ общая площадь земель, пригодныхъ подъ посѣвы хлѣбовъ, исчисляется въ 50 милл. гектаровъ, т. е. въ восемь разъ превышаетъ уже нынѣ занятую посѣвами площадь. Съ постепеннымъ обращеніемъ всей этой площади подъ культуру Аргентина сдѣлается одною изъ богатѣйшихъ хлѣбныхъ житницъ всего міра.

Изъ отдѣльныхъ видовъ культуръ главную часть посѣвной площади занимаютъ хлѣба (52 %), въ особенности пшеница (31,5%) и кукуруза (15,6%), затѣмъ идетъ люцерна (25,7%) и ленъ (7,9%). Посте-

пенный ростъ площади этихъ культуръ за послѣднія 20 лѣтъ виденъ изъ слѣдующихъ цифръ:

	1895 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
		въ гектарахъ.		
пшеница . . .	2.049.683	6.897.000	6.918.450	6.573.000
кукуруза . . .	1.244.184	3.422.000	3.830.000	4.152.000
овесъ	38.624	1.031.000	1.192.400	1.249.000
ленъ	387.324	1.630.820	1.733.330	1.779.000
люцерна . . .	713.091	5.630.100		

Наибольшее увеличеніе, и притомъ до громадныхъ размѣровъ, испытали посѣвы овса, затѣмъ по порядку идутъ: люцерна, ленъ, пшеница и кукуруза.

Что касается размѣровъ сбора по главнымъ культурамъ, то за отдѣльные періоды въ теченіе 1895—1913 г. получено (въ квинталахъ).

Года.	Пшеница.	Ленъ.	Кукуруза.	Овесъ.
1895—1896	12.630.000	2.320.000	22.400.000	—
1900—1901	20.344.340	2.899.540	25.106.920	250.000
1905—1906	36.722.510	5.919.120	49.510.000	300.000
1910—1911	39.740.000	5.950.000	7.030.000	6.850.000
1911—1912	45.230.000	5.724.400	75.150.000	10.040.000
1912—1913	51.000.000	11.300.000	49.950.000	11.820.000
1913—1914	32.000.000	9.950.000	83.000.000	7.400.0000

Въ соотвѣтствіи со значительнымъ увеличеніемъ площади посѣвовъ овса и льна и общій ихъ сборъ увеличивался въ той же пропорціи. По абсолютнымъ же размѣрамъ посѣвовъ и урожаевъ первое мѣсто принадлежитъ пшеницѣ и кукурузѣ, при чемъ почти ¾ всего производства пшеницы падаетъ на двѣ провинціи средняго раіона страны — Буеносъ-Айресъ и Кордобу.

Средній сборъ съ гектара въ среднемъ не высокъ—отъ 7 до 8 квинт. на гектаръ (40—44 пуд. на дес.) и, вслѣдствіе крайне экстенсивнаго способа культуры, не имѣетъ склонности къ повышенію. Экстенсивное хозяйство вытекаетъ изъ особенностей страны, въ которой еще масса свободной переработанной земли; а благопріятныя условія климата и почвы, допускающія примѣненіе машинной работы, даютъ возможность эксплоатировать землю въ широкомъ масштабѣ безъ пропорціональнаго увеличенія расходовъ.

Значительная часть урожая пшеницы вывозится въ Англію, Бельгію, Бразилію, Францію, Голландію и въ южную Африку.

Второе мѣсто послѣ пшеницы занимаетъ кукуруза, посѣвы которой утроились съ 1895 года; сборъ съ гектара колеблется отъ 20 до 40 квинталовъ (отъ 110 съ 220 пуд. на десят.). Внутреннее потребленіе кукурузы крайне незначительно, большая часть урожая вывозится въ Англію, Бельгію, Германію, Францію и Италію.

Изъ масличныхъ растеній наиболѣе распространенъ въ странѣ ленъ, который культивируется только для сѣмянъ; стебли оставляются въ полѣ или сжигаются; только въ самое послѣднее время дѣлаются попытки использовать этотъ цѣнный продуктъ для выдѣлки пакли и бумаги. Средній сборъ на гектаръ равняется 7 квинталамъ (40 пуд. на дес.); на очень плодородныхъ почвахъ онъ достигаетъ 20 кв. (110 п. на дес.). Съ 1895 г. производство льняного сѣмени возросло болѣе, чѣмъ вчетверо.

Изъ промышленныхъ растеній слѣдуетъ упомянуть о сахарномъ тростникѣ, который культивируется преимущественно въ субтропической полосѣ (пров. Тукуманъ). Воздѣлываніе сахарнаго тростника существуетъ въ Аргентинѣ уже съ давнихъ временъ, но особенное развитіе получило оно лишь въ послѣднія 10 лѣтъ, вслѣдствіе сильнаго повышенія цѣнъ на сахаръ. Площадь посѣвовъ въ 1872 г. не превышала 2.453 гект., въ 1888 г. она занимала уже 21.062 гект., въ 1895 г.—61.273 г., а въ 1911 г.—93.430 г. На плодородныхъ почвахъ урожаи достигаютъ 20.000—30.000 килограммовъ на гектаръ (1.200—1.800 пуд. на дес.).

Другою важною отраслью культуры въ Аргентинѣ является виноградарство, сосредоточенное почти исключительно въ западномъ раіонѣ страны (въ провинціяхъ Мендоза и С.-Хуанъ). Въ 1872 году площадь виноградниковъ не превышала 3.650 гектаровъ, а въ 1911 г. ихъ было уже 100.500 гект. Аргентинскія вина не отличаются высокимъ качествомъ и съ трудомъ выдерживаются; поэтому они всѣ идутъ на внутреннее потребленіе. Но винодѣліе дѣлаетъ въ странѣ быстрые успѣхи и со временемъ можно ожидать появленія аргентинскихъ винъ въ числѣ вывозныхъ продуктовъ страны.

III.

Не меньшіе успѣхи, чѣмъ сельское хозяйство, сдѣлалъ за послѣднее десятилѣтіе другой важный источникъ богатства Аргентины—животноводство, и не столько въ количественномъ, сколько въ качественномъ отношеніи. За короткій періодъ въ дѣлѣ животноводства произошелъ коренной переворотъ. Еще недавно Аргентина была страною громадныхъ полудикихъ стадъ, пасшихся на свободѣ въ пустынныхъ пампасахъ, безъ всякаго ухода и безъ убѣжищъ отъ непо-

годы. Хотя такая первобытная система содержанія скота и сохранилась еще кое-гдѣ въ отдаленныхъ провинціяхъ, она совершенно исчезла въ главномъ скотоводческомъ раіонѣ, въ центральной части страны. Большія скотоводческія хозяйства обставлены здѣсь всѣми необходимыми постройками и приспособленіями; скотъ разсортированъ по отдѣльнымъ загонамъ, уходъ установленъ самый тщательный. Раціональною селекціею и замѣною туземныхъ производителей англійскими значительно улучшены мѣстныя породы и разведены чистокровныя животныя.

Главнымъ факторомъ быстраго прогресса животноводства было широкое примѣненіе въ Аргентинѣ холодильнаго дѣла, благодаря которому быстро развился вывозъ мяса въ европейскія страны, въ особенности въ Англію. Все возраставшій спросъ на мясо заставилъ аргентинскихъ скотоводовъ обращать вниманіе на улучшеніе качества продуктовъ; они быстро переняли и усвоили все то, что дала современная зоотехнія, не жалѣя средствъ на пріобрѣтеніе лучшихъ производителей. Результаты такого направленія быстро сказались, и въ настоящее время въ провинціи Буеносъ-Айресѣ нерѣдки такіе разсадники крупнаго рогатаго скота и овецъ, которымъ могли бы позавидовать лучшіе европейскіе скотоводы. Въ значительной степени успѣху дѣла содѣйствовала дѣятельность аргентинскаго сельскохозяйственнаго общества, которое устройствомъ періодическихъ конкурсовъ и выставокъ (въ Палермо) поощряетъ усилія скотоводовъ въ выращиваніи породистыхъ животныхъ.

Площадь земель, используемыхъ нынѣ для цѣлей животноводства, исчисляется въ 96 милл. гектаровъ, распредѣляемыхъ на отдѣльныя группы владѣній отъ одного до 5 квадр. лье (отъ 4 до 20 квадр. верстъ) въ центральныхъ провинціяхъ и доходящихъ до 20 и даже 50 и болѣе квадратныхъ лье (до 100—250 кв. верстъ) въ южномъ раіонѣ страны. На этомъ пространствѣ въ 96 милл. гект. воспитывается, по даннымъ послѣдней переписи (1908), количество скота, стоимость котораго достигаетъ 652 милл. піастровъ золотомъ. Вся эта масса скота, третья часть котораго принадлежитъ одной только провинціи Буеносъ-Айресъ, распредѣляется по породамъ слѣдующимъ образомъ:

Года.	Крупнаго рогатаго скота.	Лошадей.	Овецъ.	Свиней.
1888	21.963.930	4.262.917	66.701.097	403.203
1895	21.701.526	4.445.859	74.379.562	652.766
1908	29.116.625	7.531.376	67.211.754	1.403.591
1910 *)	28.827.900		73.012.540	

*) По даннымъ сельскохозяйственной статистики.

Замѣтное увеличеніе въ численности даютъ свиньи, а за ними лошади; что касается крупнаго рогатаго скота и овецъ, то количество ихъ за 20 лѣтъ увеличилось весьма немного и даже въ отдѣльные періоды цифры понижаются. Дѣло въ томъ,—какъ и указано выше,—что весь прогрессъ Аргентины въ дѣлѣ животноводства лежитъ не въ количествѣ, а въ качествѣ; въ этомъ отношеніи чрезвычайно интересны слѣдующія данныя, показывающія, какую эволюцію испытало животноводство въ провинціи Буеносъ-Айресъ за періодъ 1895—1908 гг. въ смыслѣ метизаціи и выращиванія чистокровныхъ животныхъ:

	Туземный скотъ.				Метисы.				Чистокровныя животныя.			
	1895		1908		1895		1908		1895		1908	
	Абсолютныя цифры.	% отнош.	Абсолютныя цифры.	% отнош.	Абсолютныя цифры.	% отнош.	Абсолютныя цифры.	% отнош.	Абсолютныя цифры.	% отнош.	Абсолютныя цифры.	% отнош.
Рогатый скотъ . .	3.888.852	50,2	894.448	8,7	3.809.528	49,2	8.806.972	85,1	47.516	0,6	649.820	6,2
Лошади . .	1.350.717	80,6	1.391.478	55,2	313.272	18,7	1.096.512	43,5	11.396	0,7	31.963	1,3
Овцы . . .	8.683.656	16,5	699.279	2,2	43.694.282	83,0	33.119.442	95,7	252.513	0,5	786.251	2,3
Свиньи . .	134.946	54,3	253.112	35,6	105.545	42,3	434.321	61,1	8.229	3,4	23,808	3,3

Посмотримъ теперь, какіе результаты дали вывозъ скота и торговля мясомъ, которые и явились собственно главнымъ стимуломъ для всѣхъ мѣръ, направленныхъ къ улучшенію выращиваемыхъ породъ. Число животныхъ (крупн. скотъ), убитыхъ на бойняхъ, въ холодильныхъ заведеніяхъ, а также въ такъ называемыхъ saladeros—заводахъ для сушки и соленія мяса,—равнялось въ 1904 г.—1.456.632, а въ 1911 г. оно уже достигло 3.570.539. Вывозъ же крупнаго скота и овецъ (не считая консервовъ и соленыхъ продуктовъ) выразился въ слѣдующихъ цифрахъ, при чемъ за послѣдніе года, по мѣрѣ развитія холодильнаго дѣла, вывозъ мороженаго мяса все увеличивается за счетъ живого скота:

Года.	Живыя животныя (головъ).		Мороженое мясо (туши).	
	Скотъ.	Овцы.	Скотъ.	Овцы.
1896	382.539	512.016	9.355	1.992.304
1900	150.550	198.102	66.571	2.385.482
1904	129.275	28.127	304.093	3.679.587
1908	60.916	103.792	573.946	3.297.667
1911	184.112	110.690	934.425	3.497.639
1912	261.416			

Вообще, наилучшимъ показателемъ сельскохозяйственнаго прогресса Аргентины служитъ торговый балансъ страны, который, начиная съ 1861 г. по 1912 г., почти во всѣ года, за самыми немногими изъятіями, заключался съ превышеніемъ вывоза надъ привозомъ; предметами же вывоза почти исключительно служатъ продукты сельскаго хозяйства. Вывозъ возросъ съ общей суммы въ 116.802.016 пезо зол. (584.000.000 франковъ) въ 1896 г. до 480.391.236 пезо зол. (2.401.955.000 франковъ) въ 1912 г.; въ томъ числѣ вывозъ продуктовъ сельскаго хозяйства въ тѣсномъ смыслѣ слова увеличился въ періодѣ съ 1896 г. до 1912 г. на 542% (216.562.500 фр. въ 1896 г. и 1.390.952.000 фр. въ 1912 г.); продукты животноводства дали за тотъ же періодъ увеличеніе въ 167% (352.267.000 фр. въ 1896 г. и 941.079.500 фр. въ 1912 г.); вывозъ лѣсныхъ товаровъ, менѣе значительный самъ по себѣ по общей суммѣ, далъ за разсматриваемый періодъ громадное увеличеніе на 608% (6.343.300 фр. въ 1896 г. и 44.655.500 фр. въ 1912 г.).

IV.

Въ заключеніе бросимъ бѣглый взглядъ на характеръ современнаго землевладѣнія въ связи съ направленіемъ аграрной политики въ Аргентинѣ. Мы увидимъ, что существующія тамъ формы земельной собственности въ сущности были и продолжаютъ быть весьма неблагопріятными для сельскохозяйственнаго развитія этой страны, которая смогла бы достигнуть гораздо болѣе блестящихъ результатовъ при иныхъ условіяхъ. Дѣло въ томъ, что земля находится въ рукахъ сравнительно небольшого числа собственниковъ, которые, отчасти въ силу историческихъ событій, частью благодаря спекуляціи, захватили громадныя латифундіи. Многія частныя лица и общества владѣютъ территоріями въ 100, 150, 250 тысячъ гектаровъ, а въ южномъ раіонѣ страны—до 500 тысячъ гектаровъ. Владѣнія эти используются преимущественно для цѣлей животноводства; часть сдается въ аренду, но значительныя площади остаются совершенно неиспользованными въ ожиданіи того, чтобы развитіе желѣзнодорожной сѣти, орошеніе и вообще экономическій прогрессъ придали имъ надлежащую цѣнность. Такое положеніе вещей, очевидно, не можетъ способствовать и росту населенія, которое, несмотря на постоянный приливъ переселенцевъ, въ общемъ еще чрезвычайно рѣдко (всего 3 челов. на квадр. кил.). Вообще сосредоточеніе земельной собственности въ немногихъ рукахъ и проистекающіе отсюда малая населенность и недостатокъ рабочей силы для обработки земли крайне тягостно отзываются на сельскомъ хозяйствѣ Аргентины, и эти ненормальныя условія еще не-

давно послужили поводомъ къ весьма серьезнымъ волненіямъ среди тамошнихъ колонистовъ.

Уже давно правительство страны изыскиваетъ средства исправить тѣ ошибки, которыя были допущены въ прежніе годы, когда государственныя земли широко предоставлялись частнымъ лицамъ за безцѣнокъ; теперь приходится, для заселенія пустующихъ земель и для поднятія ихъ производительности, всѣми средствами поощрять раздробленіе крупной земельной собственности и привлекать въ край контингентъ крѣпкихъ поселенцевъ. Къ этому настойчиво стремится теперь разумная аграрная политика аргентинскаго правительства и, слѣдуетъ сказать, принимаемыя имъ мѣры не безуспѣшны. Достигнутые въ этомъ направленіи результаты очень характерно рисуютъ тѣ данныя о распредѣленіи земельной собственности и ея постепенномъ раздробленіи, которыя добыты были періодическими переписями послѣдняго времени. Первая перепись 1888 года этого именно вопроса не коснулась, а только въ 1895 г. собраны были статистическія данныя, правда, весьма неполныя, о распредѣленіи земельной собственности въ Аргентинѣ. Данныя эти относились къ 172.000 владѣній (сельскохозяйственныхъ угодій и скотоводческихъ земель), которыя занимали площадь въ 8.299.930 гектаровъ; ближайшихъ же свѣдѣній о томъ, какъ на самомъ дѣлѣ распредѣлялась эта площадь между владѣльцами—тогдашняя статистика не даетъ. Только собранныя въ 1908 г. данныя могутъ служить для изученія этого распредѣленія; по этимъ даннымъ число владѣній опредѣляется въ 222.174 единицы съ площадью 116.795.500 гектаровъ (изъ общей территоріи страны въ 295.255.100 гект.); слѣдовательно, по сравненію съ 1895 г. оказывается, что за 13 лѣтъ число имѣній возросло на 50.000 единицъ, а соотвѣтствующая площадь увеличилась на 108.000.000 гектаровъ.

Зарегистрированныя въ 1908 году 222.174 хозяйства (какъ чисто земледѣльческія, такъ и скотоводческія) распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

48.323	хозяйства	не	превышали	. . . . .	10	гектаровъ	
53.954	»	занимали	площадь	отъ	11	до	50 гект.
29.626	»	»	»	»	51	»	100 »
46.553	»	»	»	»	101	»	300 »
12.992	»	»	»	»	300	»	500 »
11.104	»	»	»	»	500	»	1.000 »
10.284	»	»	»	»	1.000	»	2.500 »
2.968	»	»	»	»	2.500	»	3.750 »
2.052	»	»	»	»	3.750	»	5.000 »

1.620	хозяйствъ	занимали	площадь	отъ	5.000	до	7.500	гект.
1.157	»	»	»	»	7.500	»	10.000	»
423	»	»	»	»	10.000	»	12.500	»
781	»	»	»	»	12.500	»	25.000	»
168	»	»	»	»	25.000	»	37.000	»
65	»	»	»	»	37.000	»	50.000	»
1.004	»	»	»	свыше	50.000	гектаровъ.		

Приведенныя цифры, впрочемъ, признаются самою комиссіею, производившею обслѣдованіе, не вполнѣ достовѣрными и полными и, слѣдовательно, не совсѣмъ точно характеризующими дѣйствительное положеніе вещей; такъ, по этимъ цифрамъ выходитъ, что изъ общаго числа хозяйствъ почти половина (46%) по размѣрамъ не превышаетъ 50 гектаровъ, т. е. будто бы мелкая собственность уже значительно распространилась какъ въ отношеніи чисто земледѣльческихъ хозяйствъ, такъ и скотоводческихъ предпріятій. Между тѣмъ, едва ли это такъ; если дѣйствительно можно констатировать, что мелкая собственность уже сдѣлала кое-какіе успѣхи, то все-же не въ столь высокомъ процентномъ отношеніи, какъ выходитъ по собраннымъ даннымъ. Повсюду еще царятъ латифундіи, и не только въ большихъ скотоводческихъ, но и въ обыкновенныхъ хозяйствахъ, что въ сущности естественно, если принять во вниманіе, что на громадной территоріи въ 3 милл. квадр. кил. въ годъ обслѣдованія было всего 6 милліоновъ жителей. Однако, въ хлѣбородной, наиболѣе населенной части страны уже съ нѣкоторыхъ поръ замѣтны были тенденціи къ раздробленію земельной собственности; а за послѣднія десять лѣтъ, благодаря принятымъ правительствомъ мѣрамъ, а также вслѣдствіе развитія коммерческихъ предпріятій и желѣзнодорожной сѣти, сосредоточеніе вновь большихъ помѣстій въ немногихъ рукахъ сдѣлалось рѣдкимъ явленіемъ. Такъ, по закону 1903 года изъ состава земель государственныхъ одному лицу продается площадь уже не свыше 2.500 гектаровъ, а такъ какъ въ рукахъ правительства имѣется еще до 90 милл. гектар. свободныхъ государственныхъ земель, то при примѣненіи указаннаго закона дальнѣйшая ихъ распродажа частнымъ лицамъ дастъ значительные результаты въ насажденіи средней и мелкой земельной собственности. Въ томъ же направленіи оказываютъ большое содѣйствіе правительству частныя колонизаціонныя компаніи, которыя разбиваютъ большія имѣнія,—либо имъ принадлежащія, либо же по порученію владѣльцевъ,—на мелкіе участки и распродаютъ ихъ колонистамъ. Въ нѣкоторыхъ провинціяхъ, напр., въ Сантафе или Централь-

ной Пампѣ, гдѣ всего интенсивнѣе идетъ колонизація, раздробленіе земельной собственности за послѣднее время совершается очень быстро; въ послѣдней изъ названныхъ провинцій въ 1901 г. число хозяйствъ менѣе 1.200 гект. было очень незначительно, къ 1911 году число это увеличилось: для хозяйствъ отъ 20 до 50 гект.—на 27%, для хозяйствъ отъ 50—100 гект.—на 158%, для хозяйствъ отъ 100—200 гект.—на 337,5%, для хозяйствъ отъ 200—300 гект.—на 61%, для хозяйствъ отъ 300 до 650 гект.—на 385% и для хозяйствъ отъ 650 до 1.250 гект.—на 188%. Почти то же явленіе наблюдается, хотя и въ меньшемъ масштабѣ, въ провинціи Сантафе.

До извѣстной степени раздробленіе земельной собственности затрудняется преобладающею въ странѣ системою эксплоатаціи имѣній путемъ сдачи ихъ въ аренду, притомъ въ аренду краткосрочную и съ обязательствомъ обсѣменить въ послѣдній годъ поля люцерною. При такихъ условіяхъ положеніе арендаторовъ непрочно и немногимъ изъ нихъ удается изъ арендаторовъ сдѣлаться собственниками арендуемой ими земли. Съ другой стороны, очень высокая заработная плата въ періодъ сбора хлѣбовъ привлекаетъ въ значительномъ количествѣ контингентъ временныхъ рабочихъ, которые пріѣзжаютъ въ страну изъ-за океана только на время уборки урожая и затѣмъ, не водворяясь въ странѣ, вновь возвращаются домой, гдѣ жить дешевле и лучше. Необыкновенно быстрый ростъ городскихъ поселеній и предпринимаемыя правительствомъ въ громадномъ масштабѣ мелiоративныя сооруженія отвлекаютъ массу рабочихъ рукъ отъ сельскохозяйственныхъ работъ, для которыхъ остаются худшія силы.

Приведенныя явленія служатъ пока еще сильнымъ тормазомъ къ болѣе быстрому развитію сельскаго хозяйства въ странѣ, которое еще не вошло въ нормальныя условія и далеко не достигло надлежащей степени производительности. Къ тому же отсутствіе оборотныхъ средствъ крайне затрудняетъ положеніе колонистовъ, лишенныхъ, вдобавокъ, и дешеваго кредита. Правда, существующій въ странѣ національный банкъ производитъ операціи по выдачѣ колонистамъ ссудъ; но, къ сожалѣнію, дѣло не обходится безъ цѣлаго ряда посредниковъ для полученія ссудъ, и такимъ образомъ, кредитъ этотъ стоитъ слишкомъ дорого и нерѣдко, въ случаѣ неурожая, ведетъ къ разоренію колониста.

Въ настоящее время аргентинское правительство обратило особенное вниманіе на вопросъ объ урегулированіи сельскохозяйственнаго кредита; съ этою цѣлью предприняты спеціальныя обслѣдованія, направленныя какъ къ устраненію посредничествъ при полученіи ссудъ,

такъ и къ созданію облегченныхъ условій для снабженія земледѣльца оборотными средствами. На основаніи собраннаго матеріала, начиная съ 1911 года въ парламентъ уже внесенъ рядъ законопроектовъ, преслѣдующихъ всѣ вмѣстѣ единую обширную реформу, касающуюся отчужденія и распредѣленія государственныхъ земель, установленія ипотечнаго и личнаго кредита, поощренія кооперативнаго дѣла и т. п.; вся реформа зиждется при этомъ на учрежденіи большого національнаго сельскохозяйственнаго банка, задачи котораго состояли бы въ урегулированіи использованія государственныхъ земель для колонизаціи и въ содѣйствіи колонистамъ въ ихъ устройствѣ на новыхъ мѣстахъ путемъ оказанія имъ кредита и въ особенности развитія сельскохозяйственнаго кредита на кооперативныхъ началахъ. Намѣченная широкая реформа, конечно, потребуетъ для проведенія въ жизнь не мало времени, но несомнѣнно, что когда она будетъ осуществлена и этимъ устранены будутъ существующія теперь главныя препятствія къ свободному развитію сельскаго хозяйства въ Аргентинѣ, эта богатая страна можетъ смѣло разсчитывать на дальнѣйшее успѣшное свое участіе въ удовлетвореніи мірового спроса на сельскохозяйственные продукты.

V.

Изъ упомянутыхъ выше законопроектовъ, направленныхъ къ заселенію впустѣ лежащихъ пространствъ, особаго интереса заслуживаетъ внесенный въ 1913 г. на законодательное разсмотрѣніе проектъ министра земледѣлія о сельскохозяйственной колонизаціи. По этому проекту, намѣченную цѣль—скорѣйшую разбивку и распродажу нынѣ пустующихъ земель, пригодныхъ для сельскохозяйственной культуры, предположено достигнуть при дружной совмѣстной работѣ трехъ главныхъ факторовъ: правительства, крупныхъ землевладѣльцевъ и желѣзнодорожныхъ компаній. Какъ владѣльцы, такъ и желѣзныя дороги, разумѣется, заинтересованы въ заселеніи и обращеніи подъ культуру пустующихъ нынѣ пространствъ; но и вмѣшательство государства въ это дѣло также необходимо; при его посредствѣ разбивка и распродажа участковъ будутъ значительно облегчены привлеченіемъ къ этому дѣлу національнаго ипотечнаго банка, который будетъ выдавать ссуды колонистамъ и выплачивать продажную стоимость земли продавцамъ. Что касается желѣзныхъ дорогъ, то колонизаторская ихъ дѣятельность осуществляется благодаря предоставляемому правительству праву отчуждать для государственныхъ надобностей и за счетъ желѣзнодорожныхъ компаній лежащія вдоль рельсоваго пути земельныя пространства, которыя затѣмъ подлежатъ распродажѣ

колонистамъ. Наконецъ, само правительство предполагаетъ вести непосредственно отъ себя колонизаціонныя мѣры въ наиболѣе заселенныхъ и культурныхъ раіонахъ, гдѣ между колонистами и владѣльцами создались довольно обостренныя отношенія, требующія скорѣйшаго урегулированія.

Въ ряду мѣропріятій, намѣченныхъ въ законопроектѣ, прежде всего предположено пріобрѣтеніе правительствомъ, по добровольному соглашенію съ владѣльцами или путемъ принудительнаго отчужденія, по 5.000 гектаровъ хорошаго качества земель въ каждой изъ четырехъ наиболѣе плодородныхъ провинцій, расположенныхъ въ раіонѣ зерновыхъ хлѣбовъ. Земли эти не должны находиться на разстояніи болѣе 10 километровъ отъ желѣзной дороги; онѣ будутъ затѣмъ разбиты на участки, размѣрами до 40 гект. въ двухъ провинціяхъ, и до 80 гект. въ двухъ другихъ провинціяхъ, и распроданы по той-же цѣнѣ, по которой онѣ были пріобрѣтены, съ добавленіемъ лишь расходовъ на администрацію и по ихъ заготовкѣ. Изъ покупной цѣны 10% уплачиваются единовременно, остальная часть разсрочивается на 15 лѣтъ изъ 7% годовыхъ. При выборѣ покупщиковъ преимущество дано будетъ профессіональнымъ земледѣльцамъ, а изъ нихъ тѣмъ, которые проживаютъ на ближайшемъ разстояніи отъ ликвидируемыхъ земель, при чемъ изъ этихъ послѣднихъ преимущественно избираться будутъ тѣ, которые родились въ странѣ и у которыхъ наибольшее число дѣтей, рожденныхъ въ Аргентинѣ. Одно лицо ни въ коемъ случаѣ не должно имѣть права купить болѣе одного участка. Покупщикъ участка будетъ обязанъ водвориться на купленномъ участкѣ и обрабатывать его лично въ теченіе первыхъ 5 лѣтъ послѣ покупки подъ страхомъ расторженія сдѣлки и потери уплаченныхъ суммъ. На осуществленіе предположенной земельной операціи правительству ассигнуется по бюджету кредитъ въ 17.600.000 франковъ.

Особыя правила устанавливаютъ условія ликвидаціи частныхъ земель самими владѣльцами при помощи національнаго ипотечнаго банка. Для полученія ссуды изъ названнаго банка владѣлецъ долженъ представить планъ разбивки ликвидируемаго имѣнія на участки; ссуда выдается въ размѣрѣ 70 и 80% оцѣночной стоимости земли въ зависимости отъ качества послѣдней, разстоянія отъ желѣзной дороги и величины самихъ участковъ. Покупщики не могутъ пріобрѣтать болѣе одного участка каждый, обязаны водвориться на купленной землѣ и должны уплатить продавцу, до выдачи банкомъ ссудъ, недостающую до продажной цѣны сверхъ ссуды сумму.

Что касается проведенія колонизаціонныхъ мѣропріятій при посредствѣ желѣзнодорожныхъ обществъ, то дѣло поставлено на слѣ-

дующихъ основаніяхъ. По соглашенію съ данною компаніею правительство отчуждаетъ для колонизаціонныхъ цѣлей пространство земли на разстояніи не болѣе 10 километровъ вдоль существующей или строящейся линіи, при чемъ отчуждаемое имѣніе должно быть площадью не менѣе 5.000 гектаровъ, изъ коихъ по крайней мѣрѣ $^2/_3$ уже должны находиться подъ культурою. Желѣзнодорожная компанія вноситъ въ депозитъ правительства всю сумму, причитающуюся за отчуждаемую землю, которая передается во владѣніе компаніи. Переданная земля должна быть безъ замедленія разбита на участки не болѣе 100 гектаровъ, а затѣмъ распродается на условіяхъ, установленныхъ для ликвидаціи колонизаціонныхъ земель. По мѣрѣ разбивки земли на участки, компанія можетъ воспользоваться ссудою изъ національнаго ипотечнаго банка въ размѣрѣ не болѣе 60% оцѣночной стоимости каждаго даннаго участка; ссуда эта при продажѣ участка и переводится на покупщика, остальная-же сверхъ ссуды часть продажной цѣны разсрочивается на 10 лѣтъ изъ 7% годовыхъ съ обезпеченіемъ этого долга въ ипотечномъ порядкѣ.

Въ приводимомъ законопроектѣ имѣются также спеціальныя постановленія въ видахъ поощренія и упроченія мелкой земельной собственности, которыя будутъ возникать на колонизуемомъ пространствѣ. Именно, законопроектъ устанавливаетъ, что пріобрѣтенный участокъ, если онъ не превышаетъ 80 гектаровъ, въ теченіе первыхъ 10 лѣтъ послѣ пріобрѣтенія его колонистомъ, освобождается отъ всякихъ взысканій и отъ секвестра за долги; тѣмъ-же преимуществомъ пользуются и инвентарь хозяйства, живой и мертвый, а равно сѣмена и даже домашняя обстановка. Наконецъ, всѣ акты по покупкѣ земли пользуются спеціальными фискальными льготами.

III. Міровой урожай 1914 года.

Хотя вспыхнувшая въ 1914 г. европейская война не могла сильно отразиться на размѣрахъ мірового урожая истекшаго года, такъ какъ въ охваченныхъ военными дѣйствіями странахъ сборъ хлѣбовъ удалось закончить, за небольшими недочетами, почти всюду при нормальныхъ условіяхъ,—но послѣдствія войны быстро дали себя знать уже при реализаціи собраннаго урожая, разстроивъ создавшуюся за послѣдніе годы міровую конъюнктуру, къ которой болѣе или менѣе успѣли приспособиться страны поставщицы и потребительницы сельскохозяй-

ственныхъ произведеній. Война, прекративъ вывозъ хлѣбныхъ продуктовъ изъ однѣхъ странъ и закрывъ подвозъ ихъ къ другимъ, тѣмъ самымъ вызвала необходимость искать новыхъ источниковъ для полученія потребныхъ продуктовъ и открыть новые пути для сбыта таковыхъ. Вся хлѣбная торговля получила такимъ образомъ иное направленіе, чѣмъ то, къ которому она готовилась въ первой половинѣ года; отсюда не сразу могло опредѣлиться новое состояніе хлѣбнаго мірового рынка, которое укладывалось постепенно по мѣрѣ возникновенія, а затѣмъ и преодолѣнія тѣхъ или иныхъ неожиданныхъ затрудненій. Не говоря уже о странахъ, непосредственно участвующихъ въ войнѣ, гдѣ главныя заботы должны были сосредоточиться на мѣрахъ къ поддержанію пульса хозяйственной жизни народа и къ правильной организаціи распредѣленія народнаго богатства,—но и сосѣднія съ воюющими—остальныя европейскія страны, и также заокеанскіе хлѣбородные и промышленные центры въ теченіе первыхъ мѣсяцевъ войны должны были испытать заминку въ нормальномъ ходѣ своего вывоза и привоза, пока не выяснилась возможность установить болѣе или менѣе надежные пути, для однѣхъ странъ—въ цѣляхъ безпрепятственнаго полученія необходимыхъ продуктовъ для восполненія недостатка въ собственныхъ запасахъ, для другихъ же, въ особенности для Америки,—въ видахъ возможнаго расширенія своей экспортной торговли.

Разумѣется, къ концу 1914 года еще очень многое не успѣло выясниться во взаимоотношеніяхъ отдѣльныхъ странъ въ области торговли сельскохозяйственными продуктами и продолжающаяся война грозитъ породить и впредь не мало неожиданностей, которыя теперь нельзя и предугадать. Америка, напр., въ настоящее время унаслѣдовавшая для экспорта многіе рынки не только отъ Германіи, но и отъ другихъ воюющихъ странъ, вѣроятно будетъ всячески стремиться удержать эти рынки за собою и впослѣдствіи; насколько это ей удастся, покажетъ будущее. Въ видѣ другого примѣра можно указать на то, что Франція вскорѣ послѣ начала войны открыла въ своихъ предѣлахъ широкій доступъ изъ Аргентины мороженому мясу, о привозѣ котораго до войны не могло быть и рѣчи. Далѣе, Швеція, получавшая значительную часть потребляемаго ею хлѣба изъ Германіи (хотя бы и русскаго происхожденія), въ настоящее время лишена этого источника снабженія и принуждена добиваться усиленнаго привоза хлѣба изъ Россіи. Какъ отзовется въ концѣ концовъ фактическая блокада береговъ Германіи и почти полное прекращеніе привоза въ страну хлѣбныхъ продуктовъ на общемъ экономическомъ ея состояніи—

опредѣлить трудно, но такія потрясенія нормальнаго товарообмѣна не проходятъ безслѣдно. Правда, создавшіяся тамъ и сямъ, въ силу необходимости, новыя комбинаціи во многихъ случаяхъ окажутся только временными, неоправдываемыми уже при наступленіи мирныхъ условій международной жизни. Но, съ другой стороны, въ случаѣ продолжительной войны въ хозяйственной жизни отдѣльныхъ государствъ могутъ наступить непредусмотрѣнныя новыя потрясенія, которыя повлекутъ за собою новыя же перегруппировки въ международномъ товарообмѣнѣ. Въ особенности громадную роль въ этомъ отношеніи могутъ сыграть тѣ измѣненія, которыя произошли уже и вѣроятно еще произойдутъ въ составѣ колоніальныхъ владѣній, имѣющихъ для нѣкоторыхъ странъ первостепенное значеніе въ дѣлѣ снабженія сельскохозяйственными произведеніями.

Какъ бы то ни было, въ настоящее время представляется совершенно невозможнымъ формулировать создавшееся на 1 января 1915 года общее положеніе вещей въ международной сельскохозяйственной жизни. Подведеніе какихъ-либо итоговъ за 1914 годъ при той внезапной логикѣ нормальнаго теченія жизни, какую испыталъ почти весь цивилизованный міръ за вторую половину истекшаго года было бы отчасти безполезнымъ, такъ какъ оно не было бы сколько-нибудь ясной характеристикой происшедшихъ явленій или правильной ихъ оцѣнки.

Переходя къ даннымъ о міровомъ урожаѣ хлѣбовъ, слѣдуетъ оговориться, что окончательная сводка статистическихъ данныхъ для опредѣленія мірового урожая по важнѣйшимъ хлѣбамъ (пшеница, рожь, ячмень, овесъ, кукуруза, рисъ) за 1914 годъ представляетъ значительныя затрудненія. По случаю военныхъ событій нѣкоторыя правительства не могли доставлять Международному Сельскохозяйственному Институту въ Римѣ тѣхъ официальныхъ свѣдѣній, которыми названный институтъ въ теченіе послѣднихъ лѣтъ пользовался для своихъ періодическихъ бюллетеней, и такимъ образомъ при составленіи итоговыхъ данныхъ о результатѣ сбора хлѣбовъ за отчетный 1914 годъ неизбѣжно оказались пробѣлы, которые Институтъ нашелъ возможнымъ пополнить путемъ опредѣленія, чисто теоретическимъ способомъ, недостающихъ цифръ, принявъ для 1914 года соотвѣтствующія среднія данныя за предыдущее пятилѣтіе.

Въ нижеслѣдующихъ отдѣльныхъ табличкахъ приведены статистическія данныя для каждаго изъ хлѣбовъ, въ томъ видѣ, какъ онѣ сообщены въ бюллетеняхъ Международнаго Института, при чемъ по каждому роду данныхъ отмѣчены тѣ страны, по которымъ цифры не

были добыты официальнымъ путемъ отъ подлежащихъ правительствъ, а являются результатомъ теоретическихъ вычисленій. Отсюда ясно, что общая картина, представляемая въ данномъ случаѣ сообщаемыми въ табличкахъ свѣдѣніями за 1914 годъ, имѣетъ только приблизительную точность и отличается отъ предыдущихъ лѣтъ своею проблематичностью и неполнотою. Впрочемъ, какъ это и было отмѣчено въ прошлогоднемъ обзорѣ, общая сводка мірового урожая хлѣбовъ до сихъ поръ еще никогда не могла давать исчерпывающаго итога дѣйствительно собраннаго во всѣхъ странахъ міра урожая, ибо еще въ очень большомъ числѣ странъ пока не собираются правильныя статистическія свѣдѣнія на этотъ счетъ и сообщаемыя по нимъ данныя всегда болѣе или менѣе гадательны.

Какъ и въ предыдущемъ обзорѣ (Ежегодникъ за 1913 г.), сводныя данныя въ помѣщаемыхъ здѣсь табличкахъ разбиты, согласно принятой въ Международномъ Институтѣ системѣ, по странамъ сѣвернаго и южнаго полушарій, при чемъ сѣверное полушаріе обнимаетъ всѣ страны Европы, Азію, сѣверную Америку и сѣверную Африку, а въ южную зону входятъ страны южной Америки, южной Африки, Австраліи и Новой Зеландіи. Для сравненія съ данными отчетнаго года приводятся данныя за два предыдущіе года, при чемъ вмѣстѣ съ данными каждаго года для сѣвернаго полушарія помѣщаются цифры сбора для южнаго полушарія, относящіяся отчасти къ зимнимъ мѣсяцамъ слѣдующаго года.

1. Пшеница.

	1912 и 1912—13 г.г.		1913 и 1913—14 г.г.		1914 и 1914—15 г.г.	
	Пудовъ:					
	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.
Сѣверное полушаріе . .	5.591.024.036	54,4	6.095.317.885	58,6	5.711.161.000	53,8
Южное полушаріе . .	472.695.113	43,5	415.833.855	40,3	416.501.286	40,9
Итого . .	6.063.719.149	53,2	6.511.151.740	56,9	6.127.662.286	53,5

Для Германіи (за исключеніемъ Пруссіи), Австріи, Привислинскихъ губерній Европейской Россіи и Алжира официальныхъ окончательныхъ данныхъ за 1914 годъ не имѣется; для таблицъ приняты цифры, выведенныя какъ среднія за послѣднія пять лѣтъ.

Кромѣ того, въ общіе итоги сбора вовсе не вошли данныя по слѣдующимъ странамъ, въ которыхъ не собираются свѣдѣнія по сельскохозяйственной статистикѣ: Греціи, Португаліи, Сербіи, Турціи (европейской и азіатской), Мексикѣ, Китаю, Персіи, Перу, Урагваю и южноафриканскому союзу. Для всѣхъ этихъ странъ, по соображеніямъ Между-

народнаго Института, общая цифра сбора пшеницы за 1914—15 г.г. можетъ быть опредѣлена приблизительно въ 427 милл. пудовъ.

Въ общемъ итогъ мірового сбора пшеницы за 1914 и 1914—15 г.г.— ниже сбора предыдущаго года на 8,1%, онъ равняется средней цифрѣ такового же сбора за послѣднія пять лѣтъ, а если сравнить этотъ итогъ со среднимъ сборомъ за десятилѣтній періодъ, то онъ превышаетъ его на 7,5%.

2. Рожь.

	1912 и 1912—13 г.г.		1913 и 1913—14 г.г.		1914 и 1914—15 г.г.	
	П у д о в ъ :					
	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.
Сѣверное полушаріе . .	2.850.585.849	60,3	2.860.760.805	69,7	2.698.290.759	65,7
Южное полушаріе . .	2.191.695	50,2	5.189.250	51,3	2.869.350	50,3
Итого . .	2.852.777.544	59,7	2.865.950.055	69,2	2.701.160.109	58,6

Для Германіи (за исключеніемъ Пруссіи), Австріи, Привислинскихъ губерній Европейской Россіи и Алжира для 1914 г. приняты предположительно среднія данныя за послѣднее пятилѣтіе.

Въ приведенные итоги вовсе не вошли тѣ-же страны, что и для пшеницы, при чемъ во многихъ изъ нихъ ржи почти не производится. Для всѣхъ этихъ странъ общій итогъ производства ржи можно принять не свыше 36—48 милл. пудовъ. Если прибавить ихъ къ приведенной выше цифрѣ за 1914 г.—міровой сборъ опредѣлится приблизительно въ 2.750 милл. пудовъ.

Въ общемъ сборъ 1914 г. ниже сбора предшествующаго года на 7,8%, но равняется средней цифрѣ сбора за послѣднія 5 лѣтъ и превышаетъ среднюю за десятилѣтіе.

3. Ячмень.

	1912 и 1912—13 г.г.		1913 и 1913—14 г.г.		1914 и 1914—15 г.г.	
	П у д о в ъ :					
	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.
Сѣверное полушаріе . .	1.886.116.831	65,7	2.060.270.308	67,0	1.857.132.624	60,4
Южное полушаріе . .	7.804.106	58,0	12.341.135	61,9	7.526.677	37,6
Итого . .	1.893.920.937	65,7	2.072.611.443	67.0	1.864.659.301	60,3

Для Германіи (за исключеніемъ Пруссіи), Австріи, Привислинскихъ губерній Европейской Россіи и Алжира для 1914 года приняты предположительно среднія данныя за послѣднія пять лѣтъ.

Сборъ ячменя въ странахъ, въ которыхъ не имѣется статистики сельскаго хозяйства, опредѣляется Институтомъ приблизительно въ

214 милл. пудовъ, что увеличитъ итогъ мірового сбора до 2.078 милл. пудовъ.

Сборъ 1914 и 1914—15 г.г. менѣе сбора предыдущаго года на 13,0% и на 5% менѣе противъ средней за 5 лѣтъ, но на 2,6% превышаетъ средній сборъ за десятилѣтіе.

4. Овесъ.

	1912 и 1912—13 г.г.		1913 и 1913—14 г.г.		1914 и 1914—15 г.г.	
	П у д о в ъ :					
	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.
Сѣверное полушаріе . .	3.970.553.031	67,0	4.080.670.326	68,6	3.722.080.066	62,7
Южное полушаріе . .	116.206.354	79,2	78.371.258	51,4	94.350.516	62,4
Итого . .	4.086.759.385	67,0	4.159.041.584	67,0	3.816.430.582	62,6

Для Германіи (за исключеніемъ Пруссіи), Австріи, Привислинскихъ губерній Россіи и Алжира за 1914 г. приняты предположительныя среднія данныя за послѣднее пятилѣтіе.

Для Греціи, Португаліи, Сербіи, европейской и азіатской Турціи, Мексики, Китая, Персіи, Перу, Уругвая, южно-африканскаго союза, сборъ овса за 1914 годъ исчисленъ предположительно около 48 милл. пудовъ.

Сборъ 1914 г. ниже на 9,9% сбора предыдущаго года и на 2,7% ниже средняго сбора за 5 лѣтъ.

5. Кукуруза.

	1912 и 1912—13 г.г.		1913 и 1913—14 г.г.		1914 и 1914—15 г.г.	
	П у д о в ъ :					
	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.	всего.	съ дес.
Сѣверное полушаріе . .	5.880.762.032	99,7	4.857.054.375	81,9	5.177.986.427	87,3
Южное полушаріе . .	304.944.750	72,5	549.450.000	20,7	540.552.535	26,5
Итого . .	6.185.706.782	98,2	5.406.504.375	85,3	5.718.538.962	87,1

Сборъ 1914 г. вышелъ на 7,2% выше сбора предыдущаго года.

Для кукурузы статистическія данныя значительно менѣе полны, чѣмъ для другихъ хлѣбовъ; такъ, нѣтъ данныхъ за послѣдній годъ не только для Австріи, Венгріи, Азіатской Россіи, Туниса, но и для всѣхъ странъ южнаго полушарія. Для всѣхъ этихъ странъ взяты среднія за послѣднія пять лѣтъ.

Засимъ, вообще не сообщаются свѣдѣнія по слѣдующимъ странамъ, въ которыхъ, однако, сборъ кукурузы представляетъ значительную величину: Франціи, Греціи, Португаліи, Сербіи, европейской и азіатской Турціи, Коста-Рика, Кубѣ, Гватемалѣ, Мексикѣ, Китаю, Индіи,

Алжиру, Чили, Перу, южно-африканскому союзу, голландской Индіи. Для всѣхъ этихъ странъ сборъ кукурузы можетъ быть опредѣленъ приблизительно въ цифрѣ 763 милл. пудовъ. Такимъ образомъ приведенная выше цифра (5.718.538.962 п.) составляетъ далеко не весь міровой сборъ кукурузы, а только 88% послѣдняго; весь-же сборъ достигаетъ 6½ милліардовъ пудовъ.

6. Рисъ.

Что касается риса, то данныя еще болѣе скудны, чѣмъ для кукурузы, и сводятся лишь къ слѣдующимъ цифрамъ для странъ одного сѣвернаго полушарія (для Болгаріи, Испаніи, Италіи, Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки, Индіи, Японіи, Азіатской Россіи и Египта), при чемъ для Азіатской Россіи, за неполученіемъ официальныхъ данныхъ, взята средняя цифра за послѣднія пять лѣтъ:

1913 годъ—3.400.312.740 пудовъ, 1914 годъ—3.415.938.965 пудовъ.

Сюда не вошли слѣдующія страны, гдѣ не ведется статистики по сбору риса: Франція, Греція, европейская Россія, европейская и азіатская Турція, Коста-Рика, Куба, Гватемала, Мексика, Китай, Персія, Аргентина, Перу, голландская Индія, и не принимающіе участія въ Международномъ Институтѣ—Сіамъ, Индо-Китай, Корея, Формоза, Филиппинскіе острова. Такимъ образомъ, для опредѣленія мірового урожая риса не хватаетъ такихъ странъ, гдѣ культура риса наиболѣе распространена. Въ круглыхъ цифрахъ и весьма приблизительно Международный Институтъ опредѣляетъ сборъ для этихъ, не давшихъ свѣдѣній странъ въ 2.745 милліоновъ пудовъ.

IV. Подготовительные проекты аграрной реформы въ Англіи.

Въ прошлогоднемъ обзорѣ *) въ самыхъ общихъ чертахъ отмѣчены были главныя характерныя особенности новаго направленія въ аграрной политикѣ Англіи, которое должно привести въ ближайшемъ будущемъ къ весьма важнымъ реформамъ въ области земельныхъ отношеній въ видахъ поднятія сельскохозяйственной промышленности и улучшенія положенія земледѣльческихъ классовъ страны. Конечно,

*) Ежегодникъ за 1913 годъ, стр. 716.

съ наступленіемъ военныхъ событій всѣ эти вопросы чисто внутренняго устроенія временно отошли на второстепенный планъ и всякія работы въ этомъ направленіи почти пріостановлены. Но все то, что сдѣлано было еще до войны въ смыслѣ подготовительныхъ работъ къ предстоящей реформѣ, составляетъ уже почти законченную программу, для осуществленія которой немедленно по наступленіи вновь нормальныхъ условій внутри страны останется сдѣлать весьма немногое. Детальное разсмотрѣніе этой программы или, вѣрнѣе, различныхъ выработанныхъ за послѣднее время программъ,—такъ какъ за рѣшеніе аграрнаго вопроса одновременно взялись существующія въ странѣ главныя политическія партіи—представляетъ поэтому большой интересъ, тѣмъ болѣе, что каковъ бы ни былъ для Англіи исходъ начатой нынѣ борьбы съ германизмомъ, какая бы политическая партія ни оказалась у власти къ моменту окончанія войны, аграрная реформа будетъ несомнѣнно проведена въ жизнь въ первую же очередь съ приступомъ къ мирной законодательной дѣятельности.

Иниціатива въ дѣлѣ измѣненія сложившихся издавна условій земледѣльческихъ классовъ принадлежитъ нынѣшнему либеральному правительству, по мысли котораго учреждена была особая анкетная аграрная комиссія, издавшая въ 1913—14 г.г. результатъ своихъ обслѣдованій въ видѣ обширнаго доклада.

Хотя упомянутое обслѣдованіе произведенс было, какъ сказано, по предложенію правительства, но собственно анкетная комиссія учреждена была не оффиціально; она была ни парламентскою, ни министерскою комиссіею, а составлена была исключительно изъ лицъ не оффиціальныхъ, принадлежащихъ, однако, къ либеральной партіи. Заключенія комиссіи, такимъ образомъ, являются выраженіемъ партійной программы; слѣдуетъ при этомъ признать, что изслѣдователи сдѣлали все, отъ нихъ зависящее, чтобы представить возможно объективнѣе выводы.

При обслѣдованіи преимущественное вниманіе удѣлено было не столько экономическимъ, сколько соціальнымъ вопросамъ; въ соотвѣтствіи съ такимъ направленіемъ работъ интересы сельскихъ рабочихъ поставлены на первую очередь, затѣмъ слѣдуетъ фермеръ и, наконецъ, землевладѣльцы. Указанною тенденціею обслѣдованія и опредѣлился весь характеръ составленнаго анкетною комиссіею доклада. Что касается метода, примѣненнаго комиссіею при производствѣ обслѣдованія, то прежде всего комиссія воспользовалась всѣми наличными оффиціальными данными, которыя были дополнены добытыми на мѣстахъ свѣдѣніями. Съ этою послѣднею цѣлью вся страна раздѣ-

лена была на 12 раіоновъ и въ каждомъ изъ этихъ раіоновъ составленіе общаго доклада на основаніи полученныхъ по опроснымъ листамъ отвѣтовъ было поручено особому лицу.

Прослѣдимъ теперь вкратцѣ заключенія комиссіи по отдѣльнымъ предметамъ представленнаго ею доклада.

1. Плата сельскимъ рабочимъ. Основываясь на офиціальныхъ и другихъ данныхъ о средней заработной платѣ за разнаго рода сельскохозяйственныя работы и сопоставляя разницу между этимъ заработкомъ (17—18 шилл. или 8—8½ рубл. въ недѣлю въ Англіи и 16—19 шилл. или 7½—9 рубл. въ Уэльсѣ) и цѣнами на предметы первой необходимости и на квартиры, докладъ комиссіи констатируетъ, что въ громадномъ большинствѣ мѣстностей странъ средній годовой доходъ сельскаго рабочаго недостаточенъ для безбѣднаго содержанія семьи въ сносныхъ экономическихъ и санитарныхъ условіяхъ. Отсюда постепенно увеличивающееся бѣгство изъ деревни въ города, гдѣ въ свою очередь, благодаря сильному наплыву рабочихъ рукъ, создается страшная конкуренція городского рабочаго люда.

Допуская, что повышенію заработной платы могло бы содѣйствовать, съ одной стороны, насажденіе мелкой земельной собственности и общій подъемъ сельскохозяйственной культуры, а съ другой—распространеніе всякаго рода профессіональныхъ союзовъ (trade-unions), комиссія, тѣмъ не менѣе, приходитъ къ заключенію, что наилучшимъ способомъ къ достиженію цѣли явилось бы прямое воздѣйствіе правительства въ видѣ обязательнаго установленія повышенной платы. Для этого, по мнѣнію комиссіи, надлежало бы учредить особые мѣстные совѣты для опредѣленія минимальной заработной платы, которая отвѣчала бы всѣмъ потребностямъ рабочаго по безбѣдному и гигіеническому содержанію семьи. Что касается самаго минимума этой платы, то, по вычисленіямъ земельной анкетной комиссіи, приблизительная цифра его могла бы быть принята въ 20 шилл. (9 р. 40 к.) въ недѣлю. При установленіи такого размѣра минимума получаемый теперь наличнымъ составомъ сельскаго рабочаго населенія (405.500 взрослыхъ рабочихъ) заработокъ—19 милл. ф. ст. (178½ милл. р.) повысится на 2.000.000 ф. ст. (18 милл. рубл.).

2. Жилищный вопросъ. Въ отношеніи удобнаго и обезпеченнаго жилья для сельскаго рабочаго существующее положеніе вещей оставляетъ желать очень многаго. Громадное число занятыхъ нынѣ рабочими коттеджей въ сущности непригодны для жизни и подлежали бы упраздненію; и хотя правительство и общественныя организаціи принимали неоднократно мѣры въ этомъ направленіи, все же выведеніе

болѣе подходящихъ построекъ идетъ чрезвычайно медленно. Для удовлетворенія общей въ странѣ нужды въ новыхъ жилищахъ слѣдовало бы построить по крайней мѣрѣ до 120.000 коттеджей. Все это дѣло строительства должно быть взято въ свои руки самимъ правительствомъ.

Удовлетворительному разрѣшенію жилищнаго вопроса въ значительной степени препятствуетъ то обстоятельство, что сельскій рабочій, въ особенности въ южной части страны, очень часто живетъ въ домѣ, ему не принадлежащемъ, а сдаваемомъ ему въ наймы фермеромъ. Это ставитъ рабочаго въ полную зависимость отъ фермера-хозяина. Поэтому комиссія рекомендуетъ запретить сдавать въ наймы фермерамъ вмѣстѣ съ землею дома для сдачи или въ субъ-аренду своимъ рабочимъ.

Однако, изъ наиболѣе цѣлесообразныхъ мѣръ въ видахъ улучшенія положенія сельскаго рабочаго является содѣйствіе послѣднему въ пріобрѣтеніи собственнаго клочка земли съ усадьбою и садомъ. Среди сельскихъ рабочихъ очень сильна склонность обзаводиться собственною усадьбою, и въ этомъ его стремленіи слѣдовало бы поддерживать его всѣми мѣрами. При этомъ полезно было бы, чтобы мѣстныя учрежденія, подъ общимъ руководствомъ центральнаго сельскохозяйственнаго вѣдомства, были облечены правомъ пріобрѣтенія необходимыхъ для сего земель и отвода ихъ затѣмъ за опредѣленныя цѣны желающимъ устроиться на нихъ сельскимъ рабочимъ.

3. Значеніе мелкой земельной собственности. Рекомендуемое комиссіею распространеніе мелкой земельной собственности, помимо ея важности въ дѣлѣ улучшенія быта сельскаго рабочаго, имѣетъ еще большое значеніе съ точки зрѣнія насажденія болѣе интенсивной и болѣе совершенной обработки земли. Какъ устанавливаетъ докладъ комиссіи, большія фермы зачастую обрабатываютъ землю неудовлетворительно и вообще крупныя хозяйства и владѣнія являются однимъ изъ тормазовъ нормальнаго развитія сельскаго хозяйства. Въ видѣ мотивовъ, подкрѣпляющихъ высказанное положеніе, докладъ указываетъ, между прочимъ, на слѣдующія явленія, именно: что фермера не вводятъ никакихъ земельныхъ улучшеній вслѣдствіе необезпеченности дальнѣйшаго пользованія землею; что лучшій контингентъ рабочихъ перекочевалъ въ города и въ деревнѣ поэтому ощущается недостатокъ въ рабочихъ рукахъ; что громадныя пространства земли предназначены исключительно для охоты и для разведенія дичи, которая въ свою очередь наноситъ серьезный ущербъ культурнымъ площадямъ; что землевладѣльцы не вѣрятъ въ возможность

приложенія съ прибылью капиталовъ, къ улучшенію необработанныхъ земель; что многіе хозяева недостаточно знакомы съ наилучшими научными пріемами культуры, что, наоборотъ, въ нерѣдкихъ случаяхъ за эксплоатацію обширныхъ земельныхъ пространствъ берутся люди, не обладающіе достаточнымъ для сего капиталомъ; что, наконецъ, при существующей системѣ мѣстныхъ налоговъ всѣ улучшенія немедленно облагаются, вслѣдствіе чего сельскіе хозяева всячески воздерживаются отъ введенія меліорацій.

По даннымъ комиссіи, все сельскохозяйственное производство Англіи и Уэльса оцѣнивалось въ 1908 году въ 127.050.000 ф. ст. въ годъ (1.194.270.000 р.); всякое увеличеніе производительности земли, хотя бы и въ минимальныхъ размѣрахъ, составило бы весьма значительное умноженіе народнаго богатства.

4. Аренда. Особенное вниманіе удѣлено комиссіею вопросу объ арендѣ земли, въ частности о необходимости придать арендным договорамъ большую прочность, безъ которой земледѣлецъ лишенъ достаточной свободы и иниціативы въ своихъ хозяйственныхъ распоряженіяхъ, а земля поэтому не приноситъ всего того, что она могла бы давать. Хотя по закону 1906 года арендатору при прекращеніи аренды предоставляется получить вознагражденіе за произведенныя имъ на землѣ улучшенія, а въ случаяхъ досрочнаго отказа владѣльца отъ продленія аренды устанавливается также извѣстная компенсація, но перваго вознагражденія обыкновенно трудно добиться, а возмѣщеніе убытковъ во второмъ случаѣ едва покрываетъ расходы по переѣзду и по устройству на новомъ мѣстѣ. Къ тому же владѣльцы не лишены права требовать увеличенія арендной платы при возобновленіи арендnаго договора, не смотря на то, что повышеніе этой платы въ сущности основано на тѣхъ именно улучшеніяхъ, за которыя арендаторъ могъбы получить вознагражденіе въ случаѣ отказа отъ дальнѣйшей аренды.

Въ видахъ достиженія возможно полной прочности мелкихъ хозяйствъ комиссія предлагаетъ троякаго рода мѣры: либо пріобрѣтеніе земли въ собственность арендаторомъ при помощи правительства, либо завѣдываніе арендными землями правительствомъ или какимъ либо общественнымъ органомъ, либо-же, наконецъ, установленіе опредѣленныхъ условій арендnаго договора подъ контролемъ спеціальнаго судебнаго органа.

Всѣ эти мѣры подробно разбираются въ докладѣ комиссіи. Первую изъ нихъ комиссія, вопреки существующему въ странѣ сильному теченію въ пользу перехода земли въ собственность арендатора при содѣйстіи правительства, признаетъ неосуществимою главнымъ обра-

зомъ по соображеніямъ финансоваго характера. Именно, комиссія полагаетъ, что государство не въ состояніи выдавать ссуды на покупку земли съ уплатою процента ниже $3^1/_2$; съ добавленіемъ же $^3/_4\%$ на погашеніе и на расходы по управленію, платежи по ссудамъ составили бы $4^1/_4\%$; при такихъ условіяхъ окончательный выкупъ участка, пріобрѣтеннаго съ правительственною ссудою, имѣлъ бы мѣсто лишь въ 75 лѣтъ; перспектива такой продолжительной задолженности привлекла бы мало охотниковъ на покупку земли. Сдѣланный въ Ирландіи опытъ по пріобрѣтенію земель не можетъ служить прецедентомъ для Англіи, ибо тамъ, какъ указываетъ комиссія, вся операція покупки земель при помощи правительства преслѣдовала политическія цѣли, а въ финансовомъ отношеніи операція эта была бы крайне обременительна для земледѣльца, такъ какъ ежегодный платежъ по погашенію выкупной цѣны за землю значительно превыситъ арендную плату за пользованіе тою же землею. Вообще комиссія въ своемъ докладѣ стремится всячески доказать, что земледѣльцу вовсе не нужно право собственности на землю, а для него гораздо важнѣе обезпечить себя прочными арендными условіями; къ тому же на покупку земли ему пришлось бы затратить часть своего капитала, а этимъ на соотвѣтствующую сумму уменьшились бы средства, которыя онъ могъ бы вложить въ землю на ея улучшеніе.

Въ конечномъ выводѣ комиссія высказывается за учрежденіе для Англіи и для Уэльса особаго земельно-судебнаго органа, не только призваннаго къ установленію условій для обезпеченія прочности арендныхъ отношеній и къ опредѣленію справедливаго размѣра самой арендной платы, но и облеченнаго подлежащими полномочіями для рѣшенія спорныхъ вопросовъ о томъ вознагражденіи, на которое долженъ имѣть право арендаторъ за произведенныя имъ улучшенія по истеченіи аренднаго договора. При этомъ комиссіею высказано пожеланіе, чтобы землевладѣльцу не было предоставлено право отказывать арендатору въ дальнѣйшемъ арендованіи земли безъ согласія на то упомянутаго земельно-судебнаго органа и чтобы переходъ земли въ другія руки не являлся поводомъ къ прекращенію договора.

5. Наконецъ, комиссія высказывается за нѣкоторое облегченіе существующаго нынѣ земельнаго обложенія путемъ увеличенія оказываемой казною денежной помощи на удовлетвореніе мѣстныхъ (земскихъ) нуждъ и исчисленія размѣра мѣстныхъ налоговъ главнымъ образомъ на основаніи оцѣнки лишь земельныхъ угодій, безъ включенія въ эту оцѣнку всѣхъ хозяйственныхъ обзаведеній, построекъ и улучшеннаго инвентаря.

Какъ отнеслось нынѣшнее либеральное правительство къ приведеннымъ заключеніямъ анкетной комиссіи? Хотя до сего времени правительство не формулировало окончательно своихъ предположеній по затронутымъ комиссіею вопросамъ и предположенія эти еще не вылились въ разработанный законопроектъ, тѣмъ не менѣе намѣренія правительства выражены были неоднократно въ весьма опредѣленной формѣ въ рѣчахъ членовъ кабинета, именно министра казначейства Ллойдъ-Джорджа и премьера Асквита.

По отношенію къ сельскимъ рабочимъ правительственная программа имѣетъ въ виду обезпечить имъ опредѣленный размѣръ минимальной заработной платы. Предположено также учрежденіе особаго министерства земледѣлія (или «земельнаго») съ мѣстными органами, между прочимъ, въ лицѣ особыхъ, облеченныхъ судебными функціями комиссаровъ, въ компетенцію коихъ должно входить рѣшеніе вопросовъ о продолжительности рабочаго дня и объ уменьшеніи арендной платы фермеровъ въ видахъ предоставленія послѣднимъ возможности платить рабочимъ справедливую и достаточную для безбѣднаго существованія заработную плату. Означеннымъ комиссарамъ должно быть предоставлено право разбирать всѣ дѣла объ отказахъ земледѣльцамъ въ дальнѣйшемъ пользованіи землею и, въ случаѣ признанія причинъ отказа неосновательными, признавать расторженіе договора недѣйствительнымъ и назначать справедливое вознагражденіе уходящему арендатору. Вознагражденіе за произведенныя улучшенія ими въ случаѣ прекращенія договора вслѣдствіе отчужденія имѣнія также будетъ опредѣляться комиссаромъ, который, сверхъ того, будетъ имѣть право опредѣлять и размѣръ арендной платы и даже оцѣнку земли въ случаяхъ принудительнаго ея отчужденія для общественной пользы.

Всѣ функціи, принадлежащія нынѣ министерству земледѣлія, должны перейти къ проектируемому министерству по земельнымъ дѣламъ, въ которомъ должна быть также сосредоточена регистрація перехода земельной собственности; кромѣ того, вновь учреждаемому вѣдомству будетъ предоставлено право пріобрѣтенія втунѣ лежащихъ земель съ цѣлью ихъ облѣсенія, улучшенія и приведенія въ культурное состояніе.

Нынѣшнее правительство имѣетъ въ виду, далѣе, приступить въ широкомъ масштабѣ къ устройству сельскихъ жилищъ, использовавъ для этого резервный фондъ, учрежденный на основаніи закона о національномъ страхованіи; наемная плата за эти коттеджи будетъ взиматься въ размѣрѣ нормальнаго процента на затраченный капи-

талъ. Предположено также установить льготныя условія и всячески содѣйствовать постройкѣ въ деревняхъ спеціальныхъ коттеджей для городскихъ рабочихъ въ видахъ возможнаго удаленія избытка населенія изъ городовъ.

Наконецъ, мѣстные налоги по мѣрѣ возможности предположено понизить, соотвѣтственно увеличивъ участіе государственнаго казначейства въ нѣкоторыхъ расходахъ по мѣстному управленію.

Какъ видно изъ изложеннаго, во всѣхъ этихъ предположеніяхъ еще много неяснаго и невылившагося въ точно формулированныя положенія; лишь по выработкѣ окончательныхъ законопроектовъ во всѣхъ деталяхъ должна будетъ обрисоваться роль и компетенція проектируемаго новаго земельнаго вѣдомства съ особыми органами на мѣстахъ. Въ общемъ же слѣдуетъ сказать, что главная задача земельной реформы Ллойдъ-Джорджа состоитъ собственно въ борьбѣ противъ крупнаго землевладѣнія и существующей издавна въ странѣ земельной монополіи. Средство для ослабленія крупныхъ земельныхъ собственниковъ министръ казначейства видитъ въ усиленіи на счетъ послѣднихъ двухъ другихъ, тяготѣющихъ непосредственно къ землѣ классовъ—фермеровъ и рабочихъ. Всѣ мѣры къ улучшенію положенія фермеровъ и рабочихъ, само собою разумѣется, должны лечь всею тяжестью на собственника земли. Минимумъ заработной платы, регулированіе арендной платы и продажной цѣны на землю, вознагражденіе за улучшенія и т. под., все это непосредственно должно будетъ отразиться на размѣрѣ получаемой собственникомъ земли земельной ренты. Вмѣстѣ съ тѣмъ, постройка коттеджей для рабочихъ, учрежденіе комиссаровъ для посредничества между собственниками земли и ихъ пользователями въ значительной степени должны ослабить зависимость мѣстнаго населенія отъ крупныхъ земельныхъ монополистовъ въ лицѣ лэндлордовъ.

Приведенныя выше заключенія земельной комиссіи подверглись въ то же время подробной критикѣ со стороны многочисленныхъ общественныхъ сельскохозяйственныхъ организацій. Признавая за докладомъ комиссіи несомнѣнную цѣнность въ качествѣ матеріала для рѣшеній аграрнаго вопроса вообще, критика эта далеко не раздѣляетъ конечныхъ выводовъ комиссіи по отдѣльнымъ затронутымъ ею предметамъ. Наиболѣе вѣскіе доводы противъ заключеній комиссіи изложены въ особой брошюрѣ («аграрная проблема»), изданной заботами и при содѣйствіи земельной конференціи, въ которой принимаетъ участіе, черезъ своихъ представителей, цѣлый рядъ существующихъ въ странѣ организацій сельскохозяйственныхъ, межевыхъ и по отдѣль-

нымъ техническимъ вопросамъ, касающимся вообще оцѣнки, покупки и продажи земель.

По вопросу о платѣ сельскимъ рабочимъ упомянутая брошюра отмѣчаетъ недостаточное освѣщеніе въ докладѣ анкетной комиссіи всѣхъ разнообразныхъ факторовъ, вліяющихъ на размѣры заработной платы, при чемъ приводимыя въ этомъ докладѣ статистическія данныя признаются брошюрою устарѣлыми и потому мало пригодными для обоснованія сдѣланныхъ на этотъ счетъ выводовъ. Докладъ комиссіи, какъ указываютъ авторы брошюры, не коснулся также вопроса о замѣнѣ ручного труда машинною работою. Въ общемъ же докладъ комиссіи признаетъ, однако, что до 1912 года плата постепенно все увеличивалась; такое же дальнѣйшее увеличеніе, по даннымъ, коими располагаетъ брошюра, имѣло мѣсто и въ 1913 году.

Брошюра оспариваетъ, далѣе, всѣ выкладки и соображенія, коими анкетная комиссія стремится доказать наличность непосредственной связи между повышеніемъ заработной платы и вздорожаніемъ жизненныхъ продуктовъ. Именно, въ докладѣ комиссіи говорится, что наибольшее увеличеніе заработной платы произошло въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ рабочіе получаютъ наивысшее вознагражденіе; между тѣмъ, докладъ упускаетъ изъ виду спеціальную анкету, произведенную въ 1912 году министерствомъ торговли относительно стоимости жизни среди рабочихъ классовъ, которою совершенно опредѣлительно установлено, что, наоборотъ, вздорожаніе жизни менѣе всего чувствовалось тамъ, гдѣ заработная плата на сельскія работы была всего ниже. Къ тому же всѣ исчисленія, сдѣланныя анкетною комиссіею, основаны на томъ предположеніи, что ростъ розничныхъ цѣнъ въ сельскихъ мѣстностяхъ не отличается отъ такого же роста, наблюдаемаго въ Лондонѣ; между тѣмъ, цифры, опубликованныя министерствомъ торговли, показываютъ, что весьма существенная разница наблюдалась даже между среднимъ ростомъ цѣнъ въ Лондонѣ и таковымъ же ростомъ въ другихъ городскихъ центрахъ.

По жилищному вопросу брошюра признаетъ, что указываемая анкетною комиссіею цифра коттеджей (120.000), которые необходимо было бы построить для удовлетворенія сельскихъ рабочихъ въ надлежащихъ жилищахъ, сильно преувеличена. Если даже предположить, что шестая часть новыхъ жилищъ будетъ необходима для замѣны занятыхъ нынѣ, но мало пригодныхъ для жилья коттеджей, и что нормальный составъ семьи слѣдуетъ считать въ 5 душъ, то указанная въ докладѣ комиссіи цифра въ 120.000 коттеджей была бы достаточна для удовлетворенія нуждъ въ жилищахъ 500.000 душъ, между тѣмъ

едва ли сельское населеніе можетъ увеличиться въ такомъ размѣрѣ вслѣдствіе какихъ-либо измѣненій въ аграрныхъ отношеніяхъ или въ условіяхъ арендованія земли.

Возражаетъ брошюра и противъ фиксаціи минимальной заработной платы, указывая на то, что землевладѣльцы, при всякой возможности, будутъ стремиться отдѣлаться отъ постоянныхъ рабочихъ, замѣнивъ ихъ срочными на время производства полевыхъ работъ. Кромѣ того, владѣльцы постараются освободиться отъ наименѣе сильнаго рабочаго элемента, переводя такихъ слабосильныхъ рабочихъ на издѣльную и временную лишь работу. Есть опасеніе, что владѣльцы, при условіи фиксаціи минимума платы, сократятъ площадь обрабатываемыхъ земель. «При искусственномъ повышеніи заработной платы, замѣчаетъ брошюра, «сельское хозяйство рискуетъ вернуться къ простому трехполью, шагнувъ на 100 лѣтъ назадъ».

Относительно причинъ существующей нынѣ неудовлетворительной культуры брошюра не раздѣляетъ взгляда анкетной комиссіи, полагая, что нынѣшнее угнетенное состояніе сельскаго хозяйства происходитъ отчасти отъ экономическихъ кризисовъ 1876—1884 и 1891—1899 годовъ, когда и владѣльцы и арендаторы потерпѣли очень большія потери, отъ которыхъ они едва ли оправились къ настоящему времени, отчасти же отъ постояннаго давленія со стороны иностранной конкуренціи и отъ пониженія цѣнъ, наконецъ, и отъ увеличивающейся тяготы государственныхъ и мѣстныхъ земскихъ повинностей и сборовъ. Вообще же, по мнѣнію брошюры, разница въ степени удовлетворительной обработки земли зависитъ гораздо больше отъ индивидуальныхъ особенностей земледѣльца, чѣмъ отъ большей или меньшей прочности условій владѣнія и пользованія землею. Что касается прочности землепользованія, то сдѣланное анкетной комиссіею заключеніе о недостаточно обезпеченномъ положеніи фермеровъ сильно преувеличено: стоитъ сдѣлать незначительныя измѣненія въ существующихъ условіяхъ арендованія земли, и пользованіе землею пріобрѣтетъ полную устойчивость. По поводу вреда, наносимаго культурѣ дичью, брошюра утверждаетъ, что умноженіе дичи, если дѣйствительно оно наблюдается, является слѣдствіемъ, а не причиною неудовлетворительной культуры земли.

Наконецъ, брошюра высказывается противъ предположенія анкетной комиссіи объ учрежденіи спеціальныхъ судебно-земельныхъ комиссій или совѣтовъ, указывая на то, что при создавшихся съ учрежденіемъ такихъ комиссій отношеніяхъ между владѣльцами и арендаторами, какъ между двумя враждующими сторонами, арендаторамъ едва-ли

можно будетъ разсчитывать на финансовую помощь со стороны владѣльцевъ. Къ тому-же, по мнѣнію брошюры, около половины земель въ Англіи арендуется теперь по цѣнѣ на 20 — 25% ниже дѣйствительной экономической ихъ стоимости, вслѣдствіе чего значительному числу арендаторовъ будетъ грозить установленіе повышенной арендной платы. Прочность-же арендованія земли сдѣлается для крупныхъ фермеровъ совершенно фиктивною, если будетъ допущено предлагаемое анкетною комиссіею принудительное отчужденіе земли во имя государственныхъ надобностей, напр. для насажденія мелкихъ фермъ на арендномъ правѣ.

Либеральная партія, а за нею и правительство, какъ мы видѣли выше, остановились на болѣе или менѣе опредѣленныхъ предположеніяхъ по предстоящей аграрной реформѣ. Нельзя того-же сказать объ уніонистской партіи; директивы этой партіи пока еще не вылились въ какую-либо ясную программу. Главари партіи неоднократно произносили рѣчи на тему объ аграрной реформѣ, но опредѣленныхъ руководящихъ принциповъ не приводили. Тѣмъ не менѣе, однако, въ ихъ сужденіяхъ обнаруживается тенденція, явно благопріятная облегченію для арендаторовъ пріобрѣтенія въ собственность арендуемыхъ ими земель.

Главнѣйшія начала точки зрѣнія уніонистской партіи на земельную реформу изложены въ особой запискѣ, составленной группою лицъ (въ томъ числѣ многими членами парламента), принадлежащихъ къ партіи, и изданной въ сентябрѣ 1913 года.

Аграрный вопросъ разсматривается въ этой запискѣ съ трехъ точекъ зрѣнія: 1) сохраненія физической силы населенія, т. е. заботъ о народномъ здравіи; 2) развитія сельскаго хозяйства какъ наилучшаго способа соціальной реформы и 3) необходимости обезпечить снабженіе страны хлѣбомъ въ военное время.

Какъ и анкетная земельная комиссія либеральной партіи, авторы уніонистской записки исходятъ изъ современнаго положенія сельскаго рабочаго, которое они признаютъ въ высшей степени жалкимъ и крайне вредно отзывающимся на физическомъ и умственномъ его развитіи. Поэтому представляется настоятельно необходимымъ изыскать способы повысить заработную плату хотя бы до такого уровня, чтобы сельскій рабочій могъ содержать свою семью, при чемъ, однако, вмѣсто установленія одного общаго для всей страны минимума этой платы признается болѣе цѣлесообразнымъ фиксировать минимальные размѣры платы по отдѣльнымъ мѣстностямъ.

Уніонистская записка останавливается также на вопросѣ о необходимости ввести улучшенія во всю обстановку деревенской жизни,

сдѣлавъ ее болѣе привлекательною и болѣе удобною. Такъ, къ каждому коттеджу предлагается прирѣзать небольшой садикъ или огородъ, образовавъ такимъ образомъ особый хозяйственный небольшой участокъ (allotment) для каждой семьи, съ оставленіемъ извѣстной площади подъ общимъ для группы хозяйствъ пастбищемъ. Для ускоренія образованія такихъ участковъ слѣдовало-бы поручить это дѣло непосредственно министерству земледѣлія, которое осуществляло-бы его черезъ спеціальныхъ агентовъ (по одному на каждый округъ) при содѣйствіи мѣстныхъ комиссій. Далѣе, записка настаиваетъ на неотложности улучшенія жилищъ для самихъ рабочихъ, указывая при этомъ, что мѣстныя власти мало склонны развивать это дѣло безъ денежной помощи отъ правительства подъ предлогомъ, что оно имѣетъ не мѣстное, а государственное значеніе. Въ виду этого записка предлагаетъ выдачу ежегодныхъ казенныхъ пособій мѣстнымъ учрежденіямъ съ расчетомъ возведенія до 125.000 коттеджей въ различныхъ сельскихъ мѣстностяхъ.

Очень большое значеніе придаетъ записка дѣлу распространенія образованія среди сельскихъ жителей, на которое государство должно было бы ассигновать болѣе значительныя суммы, чѣмъ до сего времени. Образованіе должно носить болѣе практическій характеръ, для чего важно подготовить надлежащій кадръ учительскаго персонала; переходъ отъ низшихъ къ среднимъ и высшимъ школамъ долженъ быть всячески облегченъ для наиболѣе даровитыхъ учениковъ; необходимо затѣмъ болѣе широкое примѣненіе разныхъ способовъ распространенія знаній среди взрослыхъ сельскихъ жителей, съ обращеніемъ особаго вниманія именно на мелкихъ земледѣльцевъ и на сельскихъ рабочихъ; во всякомъ округѣ страны надлежало-бы также учредить особыя образцовыя фермы.

Примѣненіе дѣйствующаго закона 1901 г. объ образованіи мелкихъ хозяйствъ, какъ оно практикуется въ настоящее время, признается запискою неудовлетворительнымъ главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что мѣстные совѣты графствъ, которымъ дѣло это поручено по закону, обыкновенно пріобрѣтаютъ для образованія мелкихъ хозяйствъ за высокія цѣны безъ особаго разбора отдѣльные чрезполосные участки, не соображаясь съ тѣмъ, представляютъ-ли пріобрѣтаемые участки необходимыя условія для успѣшнаго веденія хозяйства водворяемыми на нихъ земледѣльцами. Гораздо цѣлесообразнѣе, по мнѣнію записки, было-бы пріобрѣтать значительныя площади земли въ одномъ кускѣ, по качеству и по составу угодій вполнѣ пригодныя для ихъ назначенія, и водворять на нихъ земледѣльцевъ отдѣльными

группами или колоніями. Групповая система водворенія и устройство хозяйствъ цѣлыми колоніями признается въ запискѣ единственно раціональною системою, при которой мелкія хозяйства могутъ успѣшно развиваться.

Въ запискѣ приводятся также соображенія въ пользу поощренія кооперативнаго дѣла и болѣе широкой постановки содѣйствія правительства земледѣльцамъ въ покупкѣ ими земель. Что-касается вопроса о налогахъ, то высказывается пожеланіе, чтобы, въ видахъ облегченія мѣстныхъ земскихъ сборовъ, содержаніе большихъ дорогъ, полиціи, пріютовъ для умалишенныхъ и отчасти школъ отнесено было на общегосударственные сборы. Въ заключеніе приводятся еще пожеланія: о значительномъ усиленіи средствъ министерства земледѣлія, объ улучшеніи условій перевозки произведеній сельскаго хозяйства, о лучшей организаціи рынковъ сбыта таковыхъ и, наконецъ, о необходимости поощренія всѣхъ связанныхъ съ сельскимъ хозяйствомъ отраслей промышленности.

Программа уніонистовъ, слѣдовательно, съ одной стороны не признаетъ контроля государства надъ аграрными отношеніями, которыя должны носить вполнѣ добровольный характеръ, съ другой—въ качествѣ кардинальнаго вопроса выдвигаетъ выкупъ земли въ личную собственность. Привилегированное положеніе крупныхъ землевладѣльцевъ остается неизмѣннымъ, какъ и донынѣ; къ тому же крупные собственники получаютъ выкупъ отъ государства при продажѣ своей земли мелкими участками, а при желаніи заняться устройствомъ коттеджей сверхъ того пользуются для этого правительственными ссудами.

Теперь остается разсмотрѣть заслуживающіе также вниманія предположенія касательно будущей земельной реформы, выработанныя еще двумя значительными и вліятельными организаціями, мѣстною трудовою парламентскою фракціею и фабіанскимъ обществомъ (Fabian Society).

Еще въ 1912 году трудовою парламентскою фракціею избрана была спеціальная комиссія, которой поручено было произвести подробную анкету, а затѣмъ выработать программу земельной реформы. Комиссія эта не только обслѣдовала Англію, но, сверхъ того, посѣтила Ирландію и Данію. Главная цѣль посѣщенія Ирландіи заключалась въ изученіи способовъ примѣненія на практикѣ къ жилищному вопросу въ сельскихъ мѣстностяхъ спеціальныхъ законовъ о сельскихъ рабочихъ, изданныхъ для Ирландіи въ періодѣ 1884 и 1911 г.г. Въ Даніи же комиссія занялась выясненіемъ роли кооперації въ сельской

экономіи страны. Заключенія этой комиссіи изложены были сначала въ предварительномъ докладѣ, вышедшемъ въ іюнѣ 1913 г. и затѣмъ сведены въ окончательномъ докладѣ, изданномъ уже впослѣдствіи.

Исходная точка предлагаемой трудовою партіею политической программы—націонализація земли. Для осуществленія этой программы предлагается предоставить центральнымъ и мѣстнымъ властямъ самыя широкія полномочія по обращенію земель въ государственный земельный фондъ путемъ покупки ихъ съ разсрочкою уплаты покупной цѣны на началахъ выкупной операціи.

Сверхъ этого основного тезиса комиссія высказалась за желательность: установленія минимальной заработной платы для сельскихъ рабочихъ, учрежденія мѣстныхъ комитетовъ судебнаго характера для опредѣленія справедливой арендной платы, устройства жилищъ при помощи правительства впредь до того времени, когда заработная плата увеличится настолько, что рабочій будетъ въ состояніи платить квартирную плату, равную нормальному проценту капитальной стоимости самой постройки, болѣе широкаго примѣненія законовъ о сельскихъ хозяйствахъ, и, наконецъ, учрежденія состоящихъ подъ надзоромъ правительства кредитныхъ банковъ и всяческаго содѣйствія распространенію сельскохозяйственной кооперації.

Что касается соціалистическаго фабіанскаго общества, то результаты произведенной имъ анкеты сведены въ книгѣ «Аграрная проблема», авторомъ которой является предсѣдатель избранной обществомъ анкетной комиссіи.

Минимумъ заработной платы сельскому рабочему фабіанское общество увеличиваетъ уже до 23 шиллинговъ (9 р. 89 к.) въ недѣлю (противъ 20 шилл., предлагаемыхъ либеральною программою). Хотя при повышеніи заработной платы вообще можно ожидать и болѣе производительной и лучшей по качеству работы, едва ли однако улучшеніе качества труда пойдетъ тѣмъ же темпомъ, какъ и повышеніе заработной платы; поэтому анкетная комиссія соціалистической партіи предполагаетъ предоставить фермеру право расторгнуть контрактъ съ собственникомъ земли въ теченіе шести мѣсяцевъ по введеніи минимума заработной платы. Такимъ образомъ, если фермеръ уже теперь установитъ арендную плату приблизительно въ размѣрѣ наивысшемъ по нынѣшнимъ условіямъ, то вся тяжесть отъ повышенія заработной платы батрака ляжетъ на собственника земли, а арендная плата будетъ понижена на соотвѣтствующую сумму. Съ другой стороны, существующая среди другихъ окружающихъ данную землю землевладѣльцевъ плата по арендованію этой земли будетъ препятствовать

*

чрезмѣрному пониженію арендной платы и не дастъ ей понизиться на большую сумму, чѣмъ та, на которую повысилась заработная плата. По мнѣнію фабіанскаго общества, соглашеніе между фермеромъ и собственникомъ на этотъ счетъ должно быть добровольно, безъ установленія длительной процедуры разбирательства этихъ вопросовъ въ особыхъ мѣстныхъ судебно-земельныхъ органахъ.

Вопросъ о жилищной нуждѣ фабіанское общество предлагаетъ разрѣшить только послѣ того, какъ спеціальною офиціальною анкетою будетъ констатировано настоящее состояніе существующихъ сельскихъ жилищъ; мѣстнымъ властямъ слѣдуетъ затѣмъ предоставить два года для устраненія теперешняго недостатка въ квартирахъ, въ случаѣ же невыполненія ими этого условія, казна должна прекратить всякую дальнѣйшую выдачу субсидій на общественныя мѣстныя нужды впредь до возведенія мѣстными властями недостающаго числа построекъ. Съ цѣлью поощренія и ускоренія дѣятельности мѣстныхъ учрежденій по возведенію жилищъ правительство должно притти имъ на помощь выдачею на льготныхъ условіяхъ ссудъ и пособій, спеціально предназначенныхъ на этотъ предметъ.

По вопросу о скупкѣ земель въ руки государства фабіанское общество проектируетъ учрежденіе должностей земельныхъ комиссаровъ, уполномоченныхъ пріобрѣтать земли путемъ принудительнаго отчужденія по особой оцѣнкѣ. Кромѣ націонализаціи земли общество рекомендуетъ также націонализацію желѣзныхъ дорогъ и установленіе въ сельскихъ мѣстностяхъ государственнаго автомобильнаго движенія; въ области сельскохозяйственнаго образованія высказывается пожеланіе устройства опытныхъ фермъ и свободныхъ сельскохозяйственныхъ школъ, а также введенія института передвижныхъ инструкторовъ по сельскому хозяйству; наконецъ, проектируется приведеніе въ исполненіе широкой программы облѣсительныхъ работъ.

Резюмируя приведенныя выше отдѣльныя, наиболѣе характерныя черты различныхъ программъ по аграрной реформѣ, можно установить, что несмотря на весьма значительныя разногласія, усматриваемыя во многихъ отношеніяхъ въ выдвигаемыхъ главнѣйшими политическими партіями страны программахъ, все же по нѣкоторымъ существеннымъ вопросамъ выясняется почти полное единодушіе. Такъ, прежде всего всѣ партіи сходятся во мнѣніи о необходимости улучшить матеріальное положеніе класса сельскихъ рабочихъ. Совпаденіе взглядовъ различныхъ партій по этому вопросу нашло особенно яркое выраженіе во время происходившихъ въ апрѣлѣ 1914 года преній въ палатѣ лордовъ, когда оппозиція предлагала назначеніе особой офиціальной

анкетной комиссіи для всесторонняго изученія вопроса. Что касается предположеній правительства объ установленіи минимальной заработной платы, то среди уніонистской партіи находится не мало сторонниковъ осуществленія этой мѣры; вѣроятно, однако, что проектъ учрежденія спеціальныхъ судебно-земельныхъ комиссій встрѣтитъ самыя серьезныя возраженія. Можно предположить также, что противъ предложенія правительства объ упроченіи для фермеровъ пользованія землею на арендномъ правѣ, безъ предоставленія ихъ правъ собственности, выдвинутъ будетъ и сильно поддержанъ другой принципъ, направленный, напротивъ того, къ облегченію фермерамъ именно пріобрѣтенія владѣемой ими земли въ полную собственность. Какъ бы то ни было, очевидно, что всѣ политическія партіи страны подходятъ къ разрѣшенію аграрнаго вопроса съ самыхъ коренныхъ его основаній и какой бы оборотъ ни приняли событія, въ ближайшемъ же будущемъ намъ предстоитъ быть свидѣтелями весьма существенныхъ перемѣнъ въ нынѣшней земельной системѣ Англіи.

V. Колонизаціонная политика японскаго правительства въ Кореѣ.

Съ окончательнымъ присоединеніемъ по акту 19 августа 1910 г. бывшаго Корейскаго государства къ Японской Имперіи, для этого полуострова начинается новая эра культурнаго развитія вмѣсто прежняго продолжительнаго застоя, въ которомъ пребывала Корея въ теченіе многихъ вѣковъ вслѣдствіе постоянныхъ политическихъ невзгодъ и цѣлаго ряда внутреннихъ смутъ, глубоко поколебавшихъ народную жизнь страны и ея экономическое равновѣсіе. Подобно прочимъ отраслямъ промышленности и сельское хозяйство пришло въ значительный упадокъ: плодородныя степи постепенно превратились въ пустующія пространства со свирѣпствующей въ нихъ малярiей; большинство богатѣйшихъ лѣсовъ, прекрасные остатки которыхъ еще встрѣчаются на сѣверѣ полуострова, были вырублены къ ущербу государственнаго богатства страны, ея климата и общественнаго здравія.

Какъ только японское правительство сдѣлалось полнымъ хозяиномъ новой провинціи, тотчасъ же началась интенсивная и вдумчивая работа по коренному преобразованію Кореи въ административномъ, соціальномъ и экономическомъ отношеніяхъ. Послѣ долгаго застоя

Корея стала въ наши дни центромъ самой кипучей дѣятельности: работы по сооруженію портовъ, желѣзнодорожныхъ линій и проѣзжихъ дорогъ, по устройству телеграфныхъ и телефонныхъ сообщеній, по лѣсоразведенію и земельнымъ меліораціямъ, эксплоатаціи горныхъ, лѣсныхъ и рыбныхъ богатствъ, вообще толчокъ, данный мѣстной промышленности, торговлѣ и земледѣлію — все это съ такою быстротою успѣло преобразить вновь присоединенную провинцію, что создаваемое въ ней большое культурное дѣло, безъ сомнѣнія, должно быть разсматриваемо какъ одинъ изъ наиболѣе яркихъ примѣровъ проявленія разумной, планомѣрной колонизаторской дѣятельности. Чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно взглянуть на результаты этой дѣятельности, достигнутые всего за четыре года японскаго владычества.

Прежде чѣмъ обратиться къ обзору этой дѣятельности, необходимо предпослать нѣсколько общихъ данныхъ о населеніи и о состояніи сельскаго хозяйства въ Кореѣ.

Что касается населенія, то болѣе или менѣе достовѣрныя свѣдѣнія о его численности начинаются лишь въ 1909 году, когда общее число жителей установлено было въ 13.080.000 душъ, изъ коихъ 12.934.000 мѣстнаго корейскаго населенія и всего 146.000 японцевъ. Къ 1912 году населеніе увеличилось до 14.827.106, изъ коихъ японцевъ было уже 293.729, т. е. вдвое больше, чѣмъ въ 1909 г. Плотность населенія выражалась въ слѣдующихъ цифрахъ: 60 жителей на квадр. килом. въ 1909 г., 61—въ 1910 г., 64—въ 1911 г. и 66—въ 1912 г.

Характеръ страны съ точки зрѣнія распространенія сельскаго хозяйства рисуется слѣдующими данными: вся площадь обрабатываемыхъ земель въ Кореѣ равняется приблизительно 1.996.940 десятинамъ (2.200.000 шо) *), изъ коихъ 763.375 дес. рисовыхъ плантацій, а остальное (1.233.565 дес.)—составляютъ полевыя культуры съ временнымъ орошеніемъ. Всѣ обработанныя земли занимаютъ только 9,8% совокупной территоріи полуострова, составляя на одно хозяйство въ среднемъ 0,32 десят. рисовыхъ плантацій и 0,52 десят. полей (всего же 0,84 десят.). Въ Японіи тѣ же среднія на хозяйство нѣсколько выше (0,48 десят. рисовыхъ плантацій, 0,44 десят. орошенныхъ земель, всего же 0,92 десят.).

Изъ мѣропріятій японскаго правительства, принятыхъ въ видахъ скорѣйшаго поднятія экономическаго состоянія Кореи, слѣдуетъ прежде всего отмѣтить работы по приведенію въ культурное состояніе необработанныхъ пространствъ, составляющихъ въ настоящее время свыше

*) 1 шо = 0,9077 десят.

1 милліона десятинъ или до 60% общей площади пригодныхъ для культуры земель. Большинство этихъ пространствъ принадлежитъ государству и еще въ 1907 г., до окончательной аннексіи Кореи, японскимъ правительствомъ изданъ былъ законъ о привлеченіи частной предпріимчивости къ обращенію ихъ въ культурное состояніе, въ силу котораго разработавшія участки земли лица получали значительныя преимущества по пріобрѣтенію таковыхъ въ собственность. Въ виду не вполнѣ удовлетворительныхъ результатовъ, полученныхъ при примѣненіи означеннаго закона, вопросъ объ обращеніи въ культурное состояніе пустующихъ земель былъ подвергнутъ новой переработкѣ въ 1911 году; вслѣдъ за симъ введены были новыя правила, которыя значительно увеличили контингентъ лицъ, желавшихъ вложить трудъ и капиталъ въ дѣло культивированія земель, и къ началу 1913 года число заявленныхъ ходатайствъ объ отводѣ участковъ достигло 2206 на общую площадь 151.830 десятинъ, изъ коихъ удовлетворено было 255 ходатайствъ на площадь въ 10.816 десят. Въ составѣ лицъ, поселившихся на отведенныхъ участкахъ, около половины были переселенцы изъ Японіи, остальные—мѣстные жители.

Переселенію въ Корею японскихъ коренныхъ жителей правительство оказываетъ, разумѣется, особое содѣйствіе, дабы колонизовать эту провинцію по возможности желательнымъ элементомъ и скорѣе пріобщить страну къ японской культурѣ. Главнѣйшею изъ мѣръ, направленныхъ къ достиженію этой цѣли, было учрежденіе (въ 1908 г.) «Восточнаго общества колонизаціи», дѣятельность котораго поставлена подъ непосредственный контроль правительства. Основной капиталъ общества достигаетъ 9,6 милл. рублей (10 милл. іенъ) *), изъ коихъ ¾ уже фактически внесены въ кассу общества; кромѣ того общество получаетъ отъ японскаго правительства ежегодную субсидію въ размѣрѣ 300.000 іенъ въ теченіе 8 лѣтъ, начиная съ 1908 года.

Для своей дѣятельности общество располагаетъ земельною площадью, частью уступленною ему японскимъ правительствомъ въ качествѣ эквивалента общей суммы акцій, на которую подписалось правительство, частью сданною ему въ аренду участками изъ свободныхъ государственныхъ же земель. Наконецъ, общество за свой счетъ пріобрѣло въ собственность отдѣльные участки въ различныхъ провинціяхъ страны. Всего въ распоряженіи общества тѣхъ и другихъ земель состояло до 45.000 десятинъ рисовыхъ плантацій и другихъ полевыхъ угодій. Всюду, гдѣ общество владѣло такимъ образомъ зе-

*) 1 іенъ=2,58 франка=0,96 руб.

мельными имуществами, учреждены были мѣстныя управленія, на которыя возложено было наблюденіе за переселеніемъ и за развитіемъ сельскаго хозяйства; кромѣ того, въ нѣкоторыхъ пунктахъ открыты были опытныя станціи. Обществомъ учреждены были также спеціальные рыборазводные заводы и другія рыбопромышленныя предпріятія въ сѣверо-западной части полуострова (по сосѣдству съ устьемъ рѣки Ялу), но вскорѣ опытъ показалъ, что рыболовное дѣло въ рукахъ общества не имѣло шансовъ развиться въ выгодное предпріятіе, послѣ чего эта отрасль была переуступлена частнымъ мелкимъ рыбнымъ компаніямъ.

Снятыя въ аренду или собственныя земли общество колонизаціи эксплоатируетъ путемъ сдачи въ аренду либо мѣстнымъ жителямъ, либо же японскимъ переселенцамъ; отдѣльные участки, впрочемъ, используются самимъ обществомъ съ какими-либо спеціальными цѣлями. Для оказанія помощи въ распространеніи раціональнаго сельскаго хозяйства съ 1910 года на земляхъ общества учреждены питомники (числомъ 43) для снабженія колонистовъ улучшенными сѣменами полевыхъ растеній (въ особенности риса), а также спеціально-древесные питомники; устроена была и раздача скота.

Но главная цѣль общества, для преслѣдованія которой послѣднее собственно и получаетъ особую поддержку правительства, заключается въ возможномъ содѣйствіи переселенію въ Корею японцевъ. Въ дѣйствующихъ на этотъ счетъ правилахъ особенное вниманіе обращено на то, чтобы воспрепятствовать водворенію въ Кореѣ нежелательнаго, бродячаго элемента и чтобы колонисты отвѣчали опредѣленнымъ требованіямъ, при наличности которыхъ колонизація новой провинціи дѣйствительно могла бы вестись планомѣрно и съ полнымъ успѣхомъ. Съ какимъ разборомъ удовлетворяются заявленныя ходатайства о переселеніи видно уже изъ того, что въ теченіе, напр., одного 1910 года изъ 1.255 семействъ, заявившихъ о своемъ желаніи переселиться, разрѣшеніе на переселеніе получили всего 160 семей, а въ 1911 году такое разрѣшеніе дано было 720 семьямъ изъ 1.174. Каждому семейству отводится участокъ удобной земли не свыше 1,8 десят., который можетъ быть выкупленъ въ собственность при уплатѣ срочныхъ платежей въ теченіе 25 лѣтъ. При извѣстныхъ условіяхъ переселяющемуся семейству выдается ссуда въ размѣрѣ 193,4 руб. (200 іенъ); кромѣ того, въ ссуду же и притомъ на весьма льготныхъ условіяхъ переселенцамъ выдается скотъ, сѣмена, удобреніе и т. п. Заселеніе нѣкоторыхъ мѣстностей пользуется особымъ поощреніемъ и переселяющимся въ такія мѣстности семьямъ предоставляются еще спеціальныя льготы.

Операціи колонизаціоннаго общества развиваются очень быстро, при чемъ участіе государства въ этихъ операціяхъ росло ежегодно, по мѣрѣ развитія дѣятельности общества, привлекавшей все болѣе и болѣе вниманіе и интересъ правительства. Если обратиться къ даннымъ о финансовыхъ результатахъ дѣятельности общества за 1908—1912 годы, видно, что первоначальное участіе правительства въ образованіи фактически внесеннаго капитала общества составило 33,3%, а уставнаго капитала—7,5%, въ 1912 г. соотвѣтствующее участіе выражалось въ 30% и 22,5%. Для правительства помѣщеніе капиталовъ въ предпріятія общества представляетъ небезвыгодную операцію, такъ какъ въ качествѣ акціонера оно получаетъ дивидендъ на вложенный капиталъ, который составлялъ въ 1908, 1909 и 1910 гг.—6 процентовъ, а въ 1911 и 1912—6,5%.

Какъ упомянуто выше, часть издержекъ по переселенію колонистовъ и по ихъ устройству на новыхъ мѣстахъ въ видѣ ссудъ производится колонизаціоннымъ обществомъ. Однако, дѣятельность общества по части выдачи такихъ ссудъ по необходимости нѣсколько ограничена вслѣдствіе чисто финансовой постановки всѣхъ вообще предпріятій общества. Вслѣдствіе этого возникла потребность въ созданіи, помимо колонизаціоннаго общества, и другихъ финансовыхъ органовъ, приспособленныхъ спеціально къ обслуживанію колонизаціоннаго дѣла денежнымъ кредитомъ всякихъ видовъ и въ требуемыхъ размѣрахъ. Такого рода учрежденія, и притомъ двоякаго типа, и были поэтому введены въ Кореѣ; первыя изъ нихъ, сельскохозяйственно-промышленные банки, созданы по образцу существующихъ уже въ самой Японіи таковыхъ же банковъ съ нѣкоторыми измѣненіями въ соотвѣтствіи со спеціальными мѣстными условіями, присущими Кореѣ; вторыя же, называемыя народными банками и по характеру своихъ операцій относящіяся въ сущности къ области кооперативнаго дѣла, учреждены спеціально для Корейскаго полуострова.

Сельскохозяйственно-промышленные банки имѣютъ характеръ анонимныхъ акціонерныхъ обществъ съ капиталомъ не ниже 9.670 р. (10.000 іенъ); нормальная стоимость акціи равняется 20 іенамъ. Къ концу 1912 года въ различныхъ мѣстностяхъ страны такихъ банковъ функціонировало уже 36 съ общимъ капиталомъ въ 2.320.000 рублей. Акціонерами этихъ банковъ могутъ быть только японскіе подданные (въ томъ числѣ, разумѣется, и корейцы) или юридическія лица, состоящія изъ японскихъ же подданныхъ и мѣстопребываніе коихъ находится на территоріи, входящей въ сферу административнаго управленія Кореи.

Производимыя указанными банками операціи заключаются преимущественно въ выдачѣ ипотечныхъ ссудъ съ максимальнымъ срокомъ въ 20 лѣтъ, или же въ выдачѣ ссудъ, безъ ипотечныхъ гарантій, вторымъ изъ упомянутыхъ выше учрежденіямъ, именно народнымъ банкамъ. Кромѣ того, сельскохозяйственно-промышленные банки могутъ выдавать ссуды подъ сельскохозяйственные продукты корейскаго происхожденія. Употребленіе полученныхъ ссудъ регламентируется строго опредѣленнымъ назначеніемъ на слѣдующія операціи: меліоративныя, оросительныя и осушительныя работы, устройство новыхъ и исправленіе существующихъ сельскихъ путей сообщенія, облѣсительныя работы, покупка саженцевъ и сѣянцевъ, а также удобрительныхъ веществъ; пріобрѣтеніе орудій и машинъ для различныхъ отраслей сельскохозяйственной промышленности, покупка и выращиваніе скота, постройка домовъ и всякаго рода зданій для сельскаго хозяйства и промышленности. Такимъ образомъ, эти банки являются въ каждой данной провинціи центральными учрежденіями сельскохозяйственнаго кредита, назначеннаго преимущественно на меліоративное дѣло въ широкомъ смыслѣ слова.

Участіе въ этихъ банкахъ правительства и поддержка послѣдняго выражаются въ томъ, что оно выдаетъ ссуды самимъ банкамъ и принимаетъ на себя пріобрѣтеніе извѣстнаго количества акцій банковъ.

Такихъ банковъ въ 1909 году было 26, съ капиталомъ въ 1.160.000 руб.; въ 1912 г. число ихъ возросло до 36, съ капиталомъ въ 2.320.000 руб. Сумма выданныхъ имъ ссудъ равнялась въ 1909 г.— 420.000 руб., а въ 1912 г. достигала уже цифры—2.035.500 руб., при чемъ собственно на сельскохозяйственныя цѣли выдано было въ 1909 г.—120.640 руб., а въ 1912 г. — 1.481.150 руб.; остальныя суммы изъ общаго итога выданныхъ ссудъ пошли на промышленныя предпріятія. Далѣе, изъ общей суммы ссудъ сельскохозяйственнаго характера въ 1909 г. выдано было на орошеніе и вообще на меліоративныя работы—76.905 руб., на облѣсительныя работы—14.786 руб., на разные предметы—28.949 руб., а общая сумма выданныхъ къ 1912 году ссудъ (1.482.150 руб.) распредѣлялась такимъ образомъ: на орошеніе и земельныя улучшенія—1.067.890 р., на облѣсительныя работы—41.495 р., на пріобрѣтеніе машинъ и живого инвентаря — 4.350 руб., на покупку сырыхъ матеріаловъ, удобреній и проч. — 7.940 руб., на разные предметы—360.475 руб.

Кромѣ сельскохозяйственныхъ промышленныхъ банковъ, какъ упомянуто выше, въ Кореѣ функціонируютъ еще «мѣстные союзы для денежнаго обращенія», болѣе извѣстные подъ названіемъ народныхъ

банковъ. Эти учрежденія имѣютъ цѣлью способствовать распространенію денежнаго обращенія среди мелкихъ земледѣльцевъ въ видахъ предоставленія имъ раціональныхъ способовъ улучшенія своихъ хозяйствъ. Банки эти, съ организаціею кооперативно-финансовыхъ учрежденій, введены были въ 1907 г. и функціонируютъ въ качествѣ вспомогательныхъ органовъ вышеназванныхъ сельскохозяйственно-промышленныхъ банковъ, питаясь для своихъ операцій, главнымъ образомъ, средствами послѣднихъ. Собственно говоря, операціи тѣхъ и другихъ учрежденій мало чѣмъ отличаются между собою; народные банки лишь оперируютъ съ меньшими средствами, а главное — они находятся въ болѣе непосредственномъ соприкосновеніи съ низшими земледѣльческими классами.

Не входя здѣсь въ детальное разслѣдованіе организаціи этихъ небольшихъ учрежденій кооперативнаго характера, слѣдуетъ отмѣтить, однако, что эти маленькіе банки играютъ въ настоящее время весьма важную роль въ дѣлѣ колонизаціи Кореи вслѣдствіе того, что, благодаря именно имъ, земледѣлецъ имѣетъ возможность преодолѣвать всѣ трудности, связанныя съ водвореніемъ и устройствомъ на новомъ мѣстѣ.

Къ 1 января 1913 года такихъ народныхъ банковъ во всей Кореѣ дѣйствовало 189 съ числомъ участниковъ въ нихъ 67.824 и съ капиталомъ въ 860.000 руб.

Обращаясь, въ заключеніе, къ фактическимъ результатамъ, достигнутымъ въ дѣлѣ колонизаціи Корейскаго полуострова, благодаря энергичной иниціативѣ японскаго правительства, слѣдуетъ сказать, что, вслѣдствіе сравнительно непродолжительнаго періода, протекшаго со времени приступа къ работамъ въ этомъ направленіи, пока трудно высказать вполнѣ опредѣленное сужденіе на этотъ счетъ. Однако, какіе бы ни были самые размѣры этихъ результатовъ, нельзя не признать громадной ихъ важности въ качествѣ показателей цѣлесообразности и несомнѣнной успѣшности предпринятыхъ мѣръ въ цѣляхъ достиженія преслѣдуемой японскимъ правительствомъ политической и культурной задачи.

Результаты эти можно разсматривать съ двухъ точекъ зрѣнія: этническо-демографической и экономическо-соціальной.

Въ отношеніи этническо-демографическомъ, японскому правительству удалось, главнымъ образомъ при помощи восточнаго колонизаціоннаго общества, вызвать переселенческое движеніе на Корейскій полуостровъ и направить туда тотъ элементъ, который отвѣчалъ видамъ правительства. Общее число переселившихся не такъ значи-

тельно, какъ можно было бы предположить на первый взглядъ, но необходимо имѣть въ виду, что японское правительство въ дѣлѣ колонизаціи Кореи весьма послѣдовательно придерживалось принципа предпочтенія количеству переселяемыхъ лицъ—качества выдворяемыхъ съ родины элементовъ. Японское правительство ясно сознаетъ, что оно не въ состояніи замѣнить мѣстное туземное населеніе пришлыми поселенцами изъ японскихъ провинцій, но оно вполнѣ понимаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что, при условіи примѣненія въ колонизуемомъ краѣ раціональной политики, это самое мѣстное населеніе можетъ служить прекраснымъ средствомъ для поднятія производительныхъ силъ страны. Вотъ почему японское правительство не допускало переселенія въ Корею тѣхъ изъ жителей Японіи, присутствіе которыхъ могло быть вреднымъ или даже просто безполезнымъ для осуществленія видовъ правительства, считающаго нужнымъ создать въ Кореѣ классъ трудолюбивыхъ японскихъ земледѣльцевъ, привязанныхъ къ землѣ и способныхъ использовать мѣстныхъ жителей, не вступая при этомъ съ послѣдними въ какую-либо борьбу и конкурренцію.

Въ этомъ отношеніи очень характернымъ являются нижеслѣдующія данныя о постепенномъ ходѣ колонизаціи.

Въ 1909 году въ Кореѣ насчитывалось 1.741 семейство японскихъ земледѣльцевъ при 2.211.137 семьяхъ мѣстныхъ корейскихъ земледѣльцевъ. Въ 1912 году соотвѣтствующія цифры равнялись 4.383 и 2.428.834, что доказываетъ весьма замѣтное относительное увеличеніе числа японскихъ земледѣльцевъ сравнительно съ туземцами. Но главное заключается въ томъ, что громадное большинство японскихъ поселенцевъ состоитъ либо изъ собственниковъ земли, либо изъ концессіонеровъ, пользующихся землею на основаніи заключенныхъ съ колонизаціоннымъ обществомъ договоровъ; корейцы же, за очень немногими исключеніями, состоятъ, напротивъ того, изъ сельскохозяйственныхъ рабочихъ, находящихся почти поголовно въ зависимости отъ японскихъ поселенцевъ.

Официальными данными о самой площади японскихъ хозяйствъ мы не располагаемъ; но нѣсколько цифръ по этому поводу сообщены были въ Токійскомъ экономическомъ вѣстникѣ. И хотя эти цифры не носили официальнаго характера, тѣмъ не менѣе онѣ могутъ дать приблизительное понятіе о положеніи дѣла. Именно, къ концу декабря 1913 года въ Кореѣ было 4.983 японца, у которыхъ были собственныя хозяйства, занимавшія площадь около 196.000 десятинъ подъ орошаемыми рисовыми полями, до 118.000 дес. простыхъ рисовыхъ план-

таціи, 7.486 дес. подъ лѣсными насажденіями, и, наконецъ, 8.578 дес. выгоновъ и необрабатываемыхъ земель. Общая сумма капиталовъ, вложенныхъ японскими колонистами въ заведенныя ими хозяйства, доходила до 28.680.000 рублей. Если принять во вниманіе, что все пространство (орошаемое и неорошаемое) подъ культурою риса въ Кореѣ равняется приблизительно 935.000 дес., оказывается, что въ рукахъ всего 4.938 человѣкъ японскихъ земледѣльцевъ сосредоточено было въ 1913 г. уже около одной пятой приведенной общей площади рисовыхъ культуръ всей страны.

Приведенныя цифры краснорѣчиво подтверждаютъ отмѣченную выше отличительную черту колонизаціонной политики японскаго правительства въ Кореѣ въ смыслѣ постепеннаго подчиненія мѣстнаго населенія болѣе культурному и сильному водворяемому здѣсь японскому элементу. Въ этой сущности и заключаются наиболѣе важные результаты, достигнутые мѣрами японскаго правительства въ дѣлѣ колонизаціи присоединеннаго къ Японіи полуострова.

Что касается экономическихъ послѣдствій водворенія въ Кореѣ японцевъ и, въ частности, расширенія культурной площади страны, то достаточно привести нѣсколько данныхъ, касающихся площади отведенныхъ, въ силу упомянутыхъ выше спеціальныхъ законовъ, новымъ колонистамъ необработанныхъ земель для обращенія въ культурное состояніе. Слѣдуетъ при этомъ имѣть въ виду, что пространство такихъ необработанныхъ земель и нынѣ еще составляетъ до 60% общей площади пригодныхъ для обработки земель и равняется около 1.074.775 десятинамъ. За трехлѣтній періодъ 1910—12 г.г. изъ состава этихъ земель подъ обращеніе въ культурное состояніе отведено было въ 1910 г. — 216 участковъ, площадью 11.487 дес., въ 1911 г.—233 участка, площадью 10.825 дес., и въ 1912 г.—359 участковъ, площадью 12.465 дес. Всего-же съ 1908 года обращено было подъ культуру около 63.500 десятинъ, что составитъ 5,7% общей площади необработанныхъ земель.

VI. Развитіе сел.-хоз. кредита и кооперативнаго дѣла въ Соединенныхъ Штатахъ.

Въ настоящее время мы располагаемъ болѣе подробными свѣдѣніями по вопросу о томъ движеніи, которое за послѣдніе годы поднялось въ пользу скорѣйшаго насажденія въ Соединенныхъ Штатахъ

Сѣверной Америки дешеваго сельскохозяйственнаго кредита и кооперативныхъ учрежденій. Въ обзорѣ за прошлый годъ («Ежегодникъ», стр. 707) уже было сообщено о предположеніи, на которомъ остановились и правительство Штатовъ и общественно-дѣловыя группы—подвергнуть этотъ вопросъ самому детальному и всестороннему обслѣдованію, прежде всего путемъ собиранія матеріаловъ по предмету во всѣхъ странахъ, гдѣ функціонируютъ различныя системы кредита и кооперацiи, а затѣмъ и посредствомъ изученія въ предѣлахъ самихъ Штатовъ существующей среди земледѣльцевъ потребности въ кредитѣ и кооперацiи, для установленія на основаніи всѣхъ собранныхъ данныхъ наиболѣе подходящихъ для американскихъ земледѣльцевъ типовъ соотвѣтствующихъ учрежденій.

Предположенное обслѣдованіе рѣшено было поставить на самыхъ широкихъ началахъ; съ этою цѣлью организована была поѣздка на мѣста двухъ особыхъ комиссій, которыя должны были выполнить возложенную на нихъ задачу, раздѣливъ между собою общіе труды и дѣйствуя въ полномъ взаимодѣйствіи и согласіи. Изъ этихъ двухъ комиссій—первая учреждена была по мысли собравшагося въ апрѣлѣ 1912 года конгресса коммерческихъ дѣятелей южныхъ штатовъ и должна была состоять изъ двухъ делегатовъ отъ каждаго изъ штатовъ, входящихъ въ Сѣверо-американскій союзъ; она извѣстна подъ названіемъ «Американской Комиссіи». Вторая комиссія, учрежденная Конгрессомъ Штатовъ въ мартѣ 1913 года, подъ названіемъ «Комиссіи Соединенныхъ Штатовъ», состояла изъ членовъ, назначенныхъ Президентомъ Штатовъ. Обѣ комиссіи, такимъ образомъ, насчитывали въ своемъ составѣ делегатовъ 30 штатовъ союза и 4-хъ провинцій Канады, къ которымъ присоединились 5 назначенныхъ президентомъ комиссаровъ. Организаторы дѣла, по зрѣломъ его обсужденіи, въ концѣ концовъ пришли къ заключенію, что хотя громадная по численному своему составу комиссія и представляла явныя неудобства, тѣмъ не менѣе она наиболѣе отвѣчала намѣченной цѣли, которая состояла въ томъ, чтобы достигнуть возможно широкаго распространенія въ Америкѣ правильныхъ свѣдѣній, такъ сказать, изъ первыхъ рукъ, по разнообразнымъ вопросамъ, связаннымъ съ сельскохозяйственнымъ кредитомъ и кооперацiею. Полагали, именно, что только комиссія, состоявшая изъ большаго числа делегатовъ, изъ коихъ каждый, въ свою очередь, до извѣстной степени могъ явиться пропагандистомъ дѣла въ своемъ штатѣ, была бы способна оказать осязательное вліяніе въ надлежащемъ направленіи на общественное мнѣніе.

Комиссіи отложили свой отъѣздъ изъ Америки до апрѣля 1913 года, дабы прибытіе ихъ въ Европу совпало съ состоявшимся въ то время общимъ собраніемъ Международнаго Сельскохозяйственнаго Института въ Римѣ, во время котораго американскіе делегаты могли бы войти въ непосредственныя сношенія съ лицами, представлявшими въ собраніи Института интересы сельскохозяйственной промышленности значительнаго числа различныхъ странъ свѣта.

Обслѣдованіе комиссій началось съ Италіи и продолжалось затѣмъ въ Австро-Венгріи, Россіи, Даніи, Швейцаріи, Франціи, Испаніи, Голландіи, Англіи, Ирландіи и Египтѣ. Каждую изъ перечисленныхъ странъ посѣтила либо комиссія въ полномъ составѣ, либо же спеціальная избранная для сего подкомиссія. Объѣздъ закончился Англіею, гдѣ съѣхались всѣ отдѣльныя подкомиссіи, и делегаты, произведя анкету въ Ирландіи, вернулись въ іюлѣ 1913 года въ Америку.

Работы комиссій по обслѣдованію распредѣлены были такъ: «Комиссіи Соединенныхъ Штатовъ» ограничились вопросами сельскохозяйственнаго кредита, чтобы возможно скорѣе представить Конгрессу свое заключеніе о введеніи въ Штатахъ системы кредита, отвѣчающей нуждамъ земледѣльческихъ классовъ. Что касается «Американской Комиссіи», то программа ея была шире: она занялась изученіемъ всѣхъ формъ сельскохозяйственной кооперації, при чемъ для полноты работы и для всесторонняго освѣщенія вопроса ею охвачены области: кредита, производства, потребленія, организаціи сельскаго хозяйства и сельской жизни вообще.

При производствѣ обслѣдованія, послѣдовательность и общая программа котораго установлена была окончательно въ Римѣ при посѣщеніи комиссіями Международнаго Сельскохозяйственнаго Института, комиссіями примѣнены были два главные метода. Во-первыхъ, почти во всѣхъ городахъ, гдѣ побывали комиссіи, устраивались совѣщанія и собесѣдованія, на которыхъ извѣстные и авторитетные спеціалисты подробно излагали передъ комиссіями то, что сдѣлано въ данной странѣ въ области кооперативнаго дѣла какъ правительствомъ, такъ и неофиціальными организаціями. Все происходившее на этихъ совѣщаніяхъ заносилось въ особые протоколы. Второй изъ методовъ обслѣдованія, примѣнявшійся какъ можно чаще и гдѣ только къ тому была возможность, состоялъ въ личномъ ознакомленіи съ постановкою дѣла въ функціонирующихъ кооперативныхъ учрежденіяхъ. Съ этою цѣлью обыкновенно выдѣлялись изъ состава комиссій особыя подкомиссіи, которыя посѣщали за время обслѣдованія очень большое

число сельскихъ банковъ, ипотечныхъ и кооперативныхъ учрежденій и т. п. Всюду производился тщательный опросъ компетентныхъ лицъ, затѣмъ подкомиссіи представляли письменные доклады особому редакціонному комитету, который долженъ былъ собрать и подготовить всѣ эти матеріалы для включенія ихъ въ общій докладъ анкетныхъ комиссій. Помимо собранныхъ такимъ путемъ свѣдѣній, въ рукахъ комиссій сосредоточилась еще масса всякаго печатнаго и рукописнаго матеріала, представленнаго имъ въ помянутыхъ странахъ всѣми организаціями и учрежденіями, съ которыми комиссіи приходили въ соприкосновеніе.

По возвращеніи въ Америку, изъ среды комиссій избраны были особые комитеты для приведенія въ порядокъ собраннаго матеріала и для составленія соотвѣтствующихъ докладовъ, которые подлежали представленію на усмотрѣніе конгресса Штатовъ.

Изданные до сего времени обширные многотомные труды по произведеннымъ обслѣдованіямъ содержатъ систематизированное изложеніе всѣхъ собранныхъ на мѣстахъ документовъ, данныхъ и показаній, а также резюме происходившихъ повсюду совѣщаній, и заканчиваются мотивированными докладами обѣихъ комиссій, съ приложеніемъ опредѣленныхъ законопроектовъ.

Подъ заглавіемъ «сельскохозяйственный кредитъ и сельскохозяйственная кооперація въ Европѣ» американскою комиссіею изданъ громадный томъ (900 стр.), въ которомъ въ хронологическомъ порядкѣ собраны всѣ полученныя на мѣстахъ показанія непосредственно отъ компетентныхъ лицъ и дѣятелей по сельскохозяйственному кредиту и по кооперативному дѣлу въ 14 странахъ, въ предѣлахъ коихъ члены комиссій или подкомиссій лично посѣтили до 90 городовъ и сельскихъ поселеній. Въ числѣ опрошенныхъ комиссіями лицъ фигурируютъ и высокіе сановники, и представители офиціальныхъ и частныхъ организацій по кредиту, профессора, практическіе дѣятели и т. п.

Всѣ данныя и свѣдѣнія получены, такимъ образомъ, изъ первыхъ рукъ отъ вполнѣ компетентныхъ лицъ, такъ что по отдѣльнымъ странамъ представлена точная картина положенія вещей.

Чтобы составить понятіе о разносторонности и полнотѣ, съ какими въ упомянутомъ изданіи американской комиссіи разработанъ и изученъ подлежавшій обслѣдованію предметъ, достаточно вкратцѣ привести содержаніе этого изданія, въ которомъ матеріалы расположены по отдѣльнымъ странамъ въ видѣ краткихъ монографій, рѣчей, бесѣдъ, лекцій, протоколовъ, журналовъ и докладовъ подкомиссій.

Италія. Вступительная рѣчь, произнесенная бывшимъ министромъ Луццати въ Международномъ Сельскохозяйственномъ Институтѣ въ Римѣ. Ипотечные банки—спеціальный обзоръ, сдѣланный министерствомъ земледѣлія. Сельскохозяйственные банки—рѣчь, произнесенная г. Волленбургомъ. Кооперативное страхованіе—докт. Казалини. Земельный кредитъ. Сельскохозяйственный кредитъ въ Сициліи. Система испольной аренды въ Тосканѣ. Коллективныя аренды и кооперативныя фермы. Сельскохозяйственный кредитъ и кооперація въ Италіи—обзоръ, составленный Международнымъ Институтомъ въ Римѣ.

Египетъ. Производство и сбытъ египетскаго хлопка.

Румынія. Кооперативное движеніе въ Румыніи (сообщеніе директора румынскихъ народныхъ банковъ).

Венгрія. Сельскохозяйственный кредитъ и сельскохозяйственная кооперація въ Венгріи (сообщеніе министерства земледѣлія). Институтъ венгерскаго земельнаго кредита (сообщеніе директора Института). Сельскохозяйственные банки.

Австрія. Нѣкоторые виды сельскохозяйственной кооперації въ Австріи (сообщено министерствомъ земледѣлія). Сельскохозяйственный кредитъ и кооперація. Провинціальный ипотечный институтъ въ Нижней Австріи (сообщено директоромъ института). Райффейзенская система въ Австріи. Сельскохозяйственныя кооперації и правительственная помощь въ Австріи.

Россія. Сельскохозяйственный кредитъ (по даннымъ, сообщеннымъ чинами министерства финансовъ). Русское сельское хозяйство (по даннымъ министерства земледѣлія). Народный кооперативный банкъ въ Москвѣ (свѣдѣнія, сообщенныя служащими банка).

Германія. Сельское хозяйство и земельный кредитъ въ Баваріи. Кооперація въ Баваріи. Кооперативныя сельскохозяйственныя системы въ Вюртембергѣ. Сельскохозяйственный кредитъ въ великомъ герцогствѣ Баденѣ. Кооперативныя организаціи (рѣчь, пропзнесенная д-ромъ Грабейномъ). Союзъ сельскохозяйственныхъ кооперативныхъ райффейзенскихъ обществъ въ Нассау (сообщеніе директора союза). Сельскіе ландшафты (д-ра Бродница). Ландшафты въ Галле (сообщеніе директора). Сельскохозяйственная кооперація въ Саксоніи. Сельскохозяйственная организація въ Германіи.

Швейцарія. Законодательныя нормы кредитной системы въ Швейцаріи. Кантональные банки. Развитіе сельскохозяйственныхъ кооперативныхъ обществъ. Райффейзенскіе банки.

Бельгія. Общества по кооперативному кредиту, по производству и по сбыту. Центральное кооперативное общество сельскохозяйственнаго кредита въ Льежѣ.

Голландія. Изслѣдованіе о положеніи сельскохозяйственнаго кредита. Кооперативные рынки сбыта. Голландскій ипотечный кредитный банкъ. Организація кооперативно-ссуднаго кредитнаго банка.

Данія. Кооперативная организація (директора кооперативнаго общества оптовой продажи). Законъ о кооперативахъ. Ипотечный кредитъ. Мелкіе фермеры и правительственная ссудная помощь. Кредитныя учрежденія. Сельскохозяйственная организація.

Норвегія. Общія условія сельскохозяйственной промышленности въ Норвегіи. Ипотечный банкъ норвежскаго королевства.

Испанія. Сельскохозяйственныя кредитныя учрежденія въ Испаніи. Законопроектъ о сельскохозяйственномъ кредитѣ. Распредѣленіе о сбытѣ продуктовъ.

Франція. Историческій обзоръ сельскохозяйственнаго кредита. Краткосрочный сельскохозяйственный кредитъ. Коллективный долгосрочный кредитъ. Кооперативныя общества взаимнаго страхованія. Организація и дѣятельность «земельнаго кредита». Кооперація во французскомъ сельскомъ хозяйствѣ. Подробный очеркъ дѣятельности сельскохозяйственнаго кредита въ Жирондѣ. Сельскохозяйственное взаимное страхованіе отъ несчастныхъ случаевъ въ департаментѣ Inde et Loire.

Англія. Кооперативный сельскохозяйственный кредитъ въ Англіи и въ Уэльсѣ. Англійское общество сельскохозяйственной организаціи. Организація обществъ для содѣйствія развитію сельскаго хозяйства въ Уэльсѣ. Кооперації и организація сельскохозяйственнаго дѣла въ Уэльсѣ. University College Уэльса и сельскохозяйственная кооперація.

Шотландія. Сельскохозяйственная организація. Сельскохозяйственный кредитъ.

Ирландія. Проектъ рѣшенія аграрнаго вопроса. Затрудненія въ созданіи организацій среди земледѣльцевъ. Сельскій кредитъ. Организація сельскохозяйственныхъ учрежденій. Ирландское общество сельскохозяйственной организаціи.

Приведенный перечень показываетъ, какіе разнообразные вопросы комиссія считала необходимымъ изучить въ различныхъ странахъ Стараго Свѣта для выполненія возложенной на нее задачи.

Второй томъ трудовъ американской комиссіи посвященъ библіографической части, а третій (подъ заглавіемъ «Показанія, собранныя въ Америкѣ») содержитъ заключенія и доклады особыхъ комиссій, назначенныхъ въ цѣломъ рядѣ штатовъ (числомъ 27) мѣстными губер-

наторами. Весь этотъ матеріалъ имѣетъ въ виду дать общую картину положенія сельскаго хозяйства въ Америкѣ и отмѣтить труды его въ отношеніи кредита и кооперацiи.

Собранныя данныя и запротоколированныя показанія свѣдущихъ лицъ и официальныхъ дѣятелей устанавливаютъ крайнюю неотложность организаціи сельскозяйственнаго кредита, притомъ кредита ипотечнаго и долгосрочнаго (не менѣе 20 лѣтъ) со взиманіемъ процента (роста и погашенія) не свыше 5½. Въ настоящее время такія условія кредита неизвѣстны въ Штатахъ: едва ли гдѣ-нибудь фермеры имѣютъ возможность пользоваться малѣйшею ипотечною ссудою на продолжительный срокъ и за указанный процентъ. Данныя по 30 штатамъ показываютъ, что средняя цифра процента равняется $7^{1}/_{13}$, а продолжительность—5 годамъ; къ тому же масса побочныхъ расходовъ по заведенію ипотеки, комиссіонныхъ и пр. нерѣдко почти удваиваютъ этотъ процентъ. Что касается источниковъ для полученія кредита, то такого рода операціями занимаются частные банки, страховыя общества, частныя лица, всякаго рода предпріятія по покупкѣ и продажѣ земель и пр. Такое положеніе вещей не можетъ не отражаться самымъ неблагопріятнымъ образомъ на интересахъ хозяевъ и мелкихъ фермеровъ, и почти отовсюду въ странѣ раздаются голоса въ пользу скорѣйшаго введенія болѣе дешеваго ипотечнаго кредита, будь то на началахъ банковскихъ учрежденій или же кооперативныхъ ассоціацій.

Заключенія свои по поставленному вопросу, о томъ, на какихъ основаніяхъ надлежало бы организовать дѣло сельскохозяйственнаго кредита въ Штатахъ, американская комиссія излагаетъ въ двухъ особыхъ докладахъ, представляющихъ два отдѣльныя мнѣнія на этотъ счетъ большинства и меньшинства членовъ комиссіи.

Большинство комиссіи, исходя изъ принципа, что въ Америкѣ вопросъ о сельскохозяйственномъ кредитѣ желательно было бы рѣшить безъ помощи правительства, роль котораго должна бы сводиться лишь къ облегченію организаціи такого кредита путемъ соотвѣтствующаго законодательства, а отнюдь не при помощи правительственныхъ субсидій, резюмируетъ свое заключеніе слѣдующимъ образомъ:

1. Тридцатилѣтній опытъ въ рядѣ европейскихъ государствъ безспорно доказалъ, что какъ для земледѣльцевъ, такъ равно и для потребителей, примѣненіе кооперативнаго или коллективнаго метода ко всѣмъ операціямъ, относящимся къ сельскохозяйственной промышленности, будь то при добываніи кредита, при сбытѣ или при покупкѣ продуктовъ, имѣетъ значительныя преимущества передъ единоличною дѣятельностью.

*

2. Въ теченіе приблизительно такого же періода американскіе земледѣльцы производили опытъ примѣненія кооперативнаго метода. Много неудачъ испытано было въ этомъ дѣлѣ. Но въ настоящее время большіе успѣхи, достигнутые кооперацією въ дѣлѣ сбыта фруктовъ и овощей, выдѣлки масла, устройства хлѣбныхъ элеваторовъ и запасныхъ магазиновъ, показываютъ, что сельскохозяйственныя коллективныя предпріятія вполнѣ осуществимы не только въ Европѣ, но и въ Америкѣ.

3. Быстрое и значительное вздорожаніе жизни, невозможность для земледѣльца получать упадающую по справедливости на его долю часть конечной цѣны, по которой сбываются его произведенія потребителю, въ связи съ возрастающимъ сознаніемъ въ неудовлетворительности индивидуальнаго метода сбыта и обмѣна сельскохозяйственныхъ продуктовъ,—совокупность всѣхъ этихъ причинъ (къ которымъ можно было бы прибавить еще много другихъ) содѣйствовала оживленію интереса американскихъ земледѣльцевъ къ сельскохозяйственной кооперації и дала понять, что если Европа можетъ представить много существенныхъ указаній въ области сельскаго хозяйства, то въ дѣлѣ кооперації американскіе земледѣльцы должны сами заботиться о своемъ экономическомъ благосостояніи и работать въ этомъ направленіи съ вѣрою въ успѣхъ и съ полнымъ довѣріемъ къ своимъ силамъ.

4. Наиболѣе насущная потребность американскаго сельскаго хозяйства заключается въ возможности полученія, на основаніяхъ болѣе льготныхъ, чѣмъ до сего времени, необходимаго по условіямъ современной культуры кредита. Для того же, чтобы создать однородную и притомъ распространяющуюся на всю территорію страны организацію долгосрочнаго кредита, желательно изданіе общаго для союза закона о разрѣшеніи учреждать сельскохозяйственные земельные банки (по образцу акціонерныхъ банковъ или же по образцу кооперативовъ съ предоставленіемъ имъ права выпускать гарантированныя земельною ипотекою долгосрочныя облигаціи, но съ обязательствомъ при своихъ операціяхъ довольствоваться ограниченными прибылями и подчиняться полному контролю со стороны союзнаго правительства. Съ тою же цѣлью могли бы быть изданы и сепаратные законы въ отдѣльныхъ штатахъ союза.

5. Въ случаѣ, если существующіе нынѣ банки не могли бы или не пожелали-бы предоставлять земледѣльцамъ болѣе льготный краткосрочный кредитъ, слѣдовало-бы въ предѣлахъ каждаго штата издать законъ о разрѣшеніи устройства кооперативныхъ кредитныхъ ассоціацій,

при помощи которыхъ земледѣльцы данной мѣстности могли-бы пользоваться краткосрочнымъ или личнымъ кредитомъ.

6. Желательно всячески поощрять возникновеніе среди земледѣльцевъ и другихъ видовъ кооперативныхъ учрежденій, при чемъ дѣло это слѣдовало-бы двигать быстро, но осмотрительно. Для того, чтобы пойти навстрѣчу своимъ нуждамъ, испытываемымъ отъ экономическихъ затрудненій, американскіе земледѣльцы должны разсчитывать больше всего на собственный умъ и на свою способность къ коллективной дѣятельности.

7. Чтобы дать кооперативному движенію надлежащую энергію и широкій размахъ, было бы полезно учредить національный комитетъ сельскохозяйственной кооперації, неофиціальный, который могъ бы служить для всей страны общимъ объединяющимъ центромъ всѣхъ проявленій кооперативнаго дѣла.

8. Земледѣльцы и защитники ихъ интересовъ должны охватить вопросъ всесторонне и во всей его совокупности: усовершенствованіе сельскохозяйственной техники, улучшеніе всѣхъ земледѣльческихъ операцій и въ особенности улучшеніе самого быта вообще—всѣ эти стороны вопроса одинаково заслуживаютъ вниманія.

9. Въ сущности основная потребность американскаго сельскаго хозяйства состоитъ въ томъ, чтобы въ каждой земледѣльческой мѣстности страны вызвать разумную иниціативу съ кооперативнымъ характеромъ, такъ, чтобы каждая такая мѣстность могла сдѣлаться прочно сгруппированнымъ общественнымъ цѣлымъ, — въ этомъ и состоитъ смыслъ и цѣль устроенія мѣстной сельской общественной жизни.

10. Движеніе въ пользу такого устроенія сельской жизни должно носить общенаціональный характеръ; дабы придать этому движенію именно такой характеръ, слѣдовало-бы создать общенаціональную комиссію изъ представителей отъ земледѣльческихъ классовъ союза, на которой лежала бы обязанность созывать съѣзды для поощренія сельскаго хозяйства, объединять въ ихъ дѣятельности уже существующія различныя организаціи, работающія на пользу сельско-хозяйственной промышленности, и направлять всѣ эти объединенныя силы страны къ достиженію единой, общей цѣли — насажденію на американской почвѣ усовершенствованной сельскохозяйственной техники, улучшенію экономической организаціи сельскаго хозяйства и вообще измѣненію къ лучшему условій сельской жизни.

Что касается доклада меньшинства комиссіи, подписаннаго шестью членами изъ общаго ея состава въ 68 человѣкъ, то въ немъ прежде

всего оспаривается необходимость, для оказанія личнаго краткосрочнаго кредита, въ учрежденіи кооперативныхъ банковъ или кредитныхъ союзовъ. По мнѣнію доклада, потребность въ такомъ кредитѣ можетъ быть вполнѣ удовлетворена существующими уже нынѣ въ сельскихъ мѣстностяхъ обыкновенными банками, которыхъ въ Соединенныхъ Штатахъ насчитывается очень много, примѣрно по одному банку на 4000 жителей. При помощи этихъ банковъ съ полнымъ успѣхомъ могла бы быть организована цѣлая система долгосрочнаго ипотечнаго кредита на слѣдующихъ основаніяхъ.

Прежде всего необходимо создать на мѣстахъ, въ раіонѣ дѣятельности существующихъ банковъ, небольшіе сельско-хозяйственно-ипотечныя ассоціаціи изъ мѣстныхъ земледѣльцевъ и акціонеровъ означенныхъ банковъ; каждая такая ассоціація, съ капиталомъ не менѣе 10.000 долларовъ, должна быть организована въ видѣ акціонернаго общества, по желанію, на началахъ кооперацiи. Возникшая такимъ образомъ ассоціація черезъ тѣхъ изъ своихъ членовъ, которые одновременно состоятъ акціонерами мѣстнаго банка, станетъ въ ближайшія отношенія къ этому банку, и могла бы даже воспользоваться и помѣщеніемъ и личнымъ составомъ банка для веденія своихъ дѣлъ.

Далѣе, такъ какъ мелкая мѣстная ассоціація очевидно не можетъ имѣть достаточнаго финансоваго вліянія для того, чтобы размѣстить свои цѣнности на рынкѣ, то рекомендуется объединить значительное число такихъ ассоціацій, функціонирующихъ въ предѣлахъ одного штата, въ центральномъ органѣ, находящемся въ какомъ-либо коммерческомъ городѣ даннаго штата. Мѣстнымъ ассоціаціямъ не должно быть предоставлено право выпускать долгосрочныя облигаціи; право это должно принадлежать только центральному (федеральному) органу. Выдаваемыя мѣстными учрежденіями ссуды не должны превышать 25% капитала и прибылей данной ассоціаціи. Максимальный срокъ выдачи ссудъ устанавливается 30-лѣтній.

Перейдемъ теперь къ работамъ другой, такъ называемой «Комиссіи Соединенныхъ Штатовъ».

Въ своихъ дѣлахъ названная комиссія исходитъ изъ положенія, что необходимый земледѣльцу капиталъ можетъ быть предоставленъ ему ипотечнымъ кредитомъ, разумѣя при этомъ подъ необходимымъ капиталомъ значительную сумму денегъ какъ на уплату покупной цѣны за землю, такъ и на улучшеніе хозяйства и вообще на его оборудованіе для наивыгоднѣйшей его эксплоатаціи. Наряду съ такого рода кредитомъ земледѣлецъ нуждается несомнѣнно и въ личномъ краткосрочномъ кредитѣ для текущихъ оборотовъ по хозяйству. Отсюда докладъ

устанавливаетъ необходимость, прежде всего, въ учрежденіи сѣти ипотечныхъ банковъ долгосрочнаго кредита, вслѣдъ за которыми, въ видѣ естественнаго дополненія къ первымъ, будетъ предстоять открытіе и банковъ краткосрочнаго или личнаго кредита.

Составленный въ соотвѣтствіи съ этими началами проектъ Комиссіи Соединенныхъ Штатовъ предлагаетъ разрѣшать любой группѣ изъ десяти лицъ учрежденіе ипотечнаго банка съ ограниченіемъ его дѣятельности въ границахъ того штата, гдѣ будетъ находиться банкъ. Минимальный размѣръ капитала такого банка опредѣляется въ 10.000 долларовъ въ акціяхъ по 100 долл. (для кооперативныхъ банковъ стоимость акціи можетъ быть понижена до 25 долл.), при чемъ каждый банкъ долженъ имѣть право выпускать облигаціи, гарантированныя по ипотекѣ на сельскохозяйственныя угодья, входящія въ территорію даннаго штата, на сумму не превышающую 15-кратнаго размѣра своего основного и запаснаго капитала. Капиталы и облигаціи этихъ банковъ должны быть освобождены отъ всякихъ налоговъ. Для надзора и для контроля надъ дѣятельностью банковъ предположено учрежденіе при министерствѣ финансовъ особаго бюро въ завѣдываніи комиссара по дѣламъ земельныхъ банковъ. Мысль объ учрежденіи одного центральнаго ипотечнаго банка для всѣхъ штатовъ была отвергнута комиссіею, полагавшею, что созданіе сѣти небольшихъ самостоятельныхъ банковъ болѣе отвѣчаетъ общественному теченію въ Америкѣ, предпочитающему вообще свободную конкуренцію всякой организаціи, похожей на монополію или пользующейся какими-либо привиллегіями. Условіи выдачи ссудъ по проекту выработаны слѣдующія: 1) ссуды выдаются на сроки не свыше 35 лѣтъ; 2) всѣ ипотечныя ссуды подъ сельскохозяйственныя угодья должны быть обезпечены по первой ипотекѣ; 3) ссуды не должны превышать 50% стоимости сельскохозяйственныхъ угодій, подвергнутыхъ мелліораціи, или 40% остальныхъ земель; 4) всякая ипотечная ссуда подъ сельскохозяйственныя угодья выдается подъ условіемъ возврата ея путемъ періодическаго погашенія; 5) заемщики должны имѣть право погашать ссуду досрочно по прошествіи пяти лѣтъ по ея выдачѣ. Оцѣнка закладываемой по ипотекѣ земли производится спеціальною оцѣночною комиссіею изъ трехъ членовъ правленія банка. Предположенные банки должны имѣть право выпуска своихъ облигацій съ обезпеченіемъ таковыхъ ипотекованною (на срокъ не менѣе 5 лѣтъ) недвижимостью; для снабженія же банковъ оборотнымъ капиталомъ или разрѣшается принимать вклады на сумму не свыше 50% основного и запаснаго ихъ капитала и производить обыкновенныя банковскія операціи въ предѣлахъ суммы принятыхъ вкладовъ.

Между прочимъ банкамъ этимъ предположено разрѣшить продажу и покупку какъ собственныхъ облигацій, такъ и облигацій другихъ ипотечныхъ національныхъ банковъ, при условіи одного, чтобы общая сумма помѣщенныхъ въ такихъ облигаціяхъ средствъ не превышала 50% капитала банка вмѣстѣ съ запаснымъ фондомъ.

Въ разсматриваемомъ докладѣ «Комиссіи Соединенныхъ Штатовъ» предусматривается возможность для проектируемыхъ ипотечныхъ банковъ, сверхъ указанныхъ выше обычныхъ ипотечно-кредитныхъ операцій, вести также и операціи на началахъ кооперативныхъ, но лишь съ собственными акціонерами. Для банковъ, которые будутъ учреждены на такихъ именно началахъ, проектъ комиссіи содержитъ нѣсколько спеціальныхъ постановленій; такъ, каждый акціонеръ не долженъ имѣть болѣе 10% общаго акціонернаго капитала и, независимо отъ числа принадлежащихъ ему акцій,—располагаетъ только однимъ голосомъ; номинальная стоимость акцій назначается въ 25 долларовъ; чистая прибыль, по выдачѣ изъ нея акціонерамъ дивиденда изъ расчета существующаго нормальнаго процента роста, распредѣляется между кліентами банка въ соотвѣтствіи съ суммою произведенныхъ ими операцій, при чемъ, съ согласія товарищей—участниковъ кооператива, лица, состоящія одновременно кліентами банка и его акціонерами, получаютъ двойную долю въ прибыляхъ противъ кліентовъ, не состоящихъ акціонерами. Это послѣднее постановленіе имѣетъ въ виду поощрять кліентовъ кооперативнаго банка къ вступленію въ число его акціонеровъ.

Тѣмъ временемъ, пока комиссіи разрабатывали собранные ими матеріалы, въ конгрессѣ Штатовъ также шли свои работы. Такъ какъ было рѣшено, что вопросъ о кредитѣ для земледѣльцевъ слѣдуетъ провести спеціальнымъ законопроектомъ, то для установленія основныхъ началъ новаго закона избраны были изъ состава конгресса двѣ особыя комиссіи, которымъ поручено было разобраться во всѣхъ представленныхъ въ палату представителей законопроектахъ. При выполненіи этой работы избранныя комиссіи въ рядѣ совѣщаній выслушали и собрали мнѣнія и заключенія многихъ приглашенныхъ въ совѣщаніи спеціалистовъ, земледѣльцевъ, банкировъ и различныхъ дѣловыхъ людей, дабы оріентироваться въ самыхъ разнообразныхъ оттѣнкахъ существующихъ по данному вопросу мнѣній.

Прежде всего, выяснилось, что охватить въ одномъ законопроектѣ долгосрочный ипотечный кредитъ и личный краткосрочный кредитъ представляется невозможнымъ; изъ указанныхъ же двухъ системъ кредита американскій земледѣлецъ нуждается гораздо больше

въ долгосрочномъ ипотечномъ кредитѣ, при помощи котораго явится возможность пріобрѣтенія земли въ собственность и ея мелліораціи. Относительно той именно формы, въ какой желательно было бы установить такой долгосрочный кредитъ, въ совѣщаніяхъ обнаружились три главныя тенденціи, именно: первая—въ пользу учрежденія ипотечныхъ банковъ на акціонерныхъ началахъ, функціонирующихъ съ коммерческою цѣлью полученія прибылей, но подчиненныхъ инспекціи и контролю правительства; другое мнѣніе выдвигало систему ссудъ, выдаваемыхъ земледѣльцамъ непосредственно правительствомъ; третье предложеніе, наконецъ, состояло въ учрежденіи ипотечныхъ кооперативныхъ ассоціацій, дѣйствующихъ подъ надзоромъ правительства, однако, безъ правительственныхъ гарантій или субсидій.

Защитниками перваго изъ приведенныхъ теченій проектируется учрежденіе ипотечныхъ земельныхъ банковъ съ выпускомъ облигацій, гарантированныхъ не правительствомъ, а отдѣльными федеральными банками, учреждаемыми въ каждомъ штатѣ (вопросъ о централизаціи этихъ федеральныхъ банковъ въ одномъ національномъ банкѣ для всего союза также обсуждался, но на этомъ не настаивали); участіе правительства должно бы ограничиться только правомъ надзора за банками. На изложенныхъ началахъ составлено было нѣсколько проектовъ, изъ нихъ лучшимъ выразителемъ предположеній данной группы лицъ является проектъ Флетчеръ-Мосса объ учрежденіи національнаго земельнаго банка. Проектъ Флетчеръ-Мосса встрѣтилъ, однако, весьма сильную оппозицію главнымъ образомъ со стороны разныхъ союзовъ и организацій земледѣльцевъ, которые болѣе склонны поставить дѣло такъ, чтобы оно находилось непосредственно въ рукахъ правительства. По мнѣнію сторонниковъ этого направленія, созданіе кредита для земледѣльцевъ входитъ въ общую національную программу поддержанія сельскохозяйственной промышленности въ странѣ, а проведеніе въ жизнь такой программы должно взять на себя правительство; дѣло это не можетъ быть предоставлено частной группѣ капиталистовъ, для которыхъ на первомъ планѣ всегда будетъ стоять прибыльность предпріятія; если положеніе земледѣльцевъ оказалось теперь крайне тягостнымъ, то въ этомъ повинны именно крупные капиталисты, распоряжавшіеся до сихъ поръ кредитомъ, которымъ могло пользоваться сельское хозяйство.

Нѣсколько законопроектовъ выработано было комиссіею конгресса въ видахъ удовлетворенія приведенныхъ пожеланій земледѣльческихъ классовъ. Всѣ они предлагаютъ непосредственную выдачу ссудъ изъ рессурсовъ правительства на выгодно льготныхъ условіяхъ.

Полнѣе другихъ соотвѣтствующая организація разработана въ проектѣ Норрисъ-Батрикъ (Norris-Bathrik Bill), одобренномъ большинствомъ сторонниковъ правительственной помощи. По этому проекту предлагается учредить при министерствѣ земледѣлія въ Вашингтонѣ спеціальное бюро сельскохозяйственныхъ ссудъ, для выдачи таковыхъ подъ сельскохозяйственныя угодья съ обезпеченіемъ въ ипотечномъ порядкѣ. Проценты по ссудамъ устанавливаются въ 4% годовыхъ, ссуды же выдаются подъ участки не менѣе 10 акровъ (4,42 десят.) и въ размѣрѣ не менѣе 2.000 долларовъ (3.880 руб.) на сроки до 10 лѣтъ, съ уплатою $^1/_5$ части долга по истеченіи 5 лѣтъ, а остальной части ежегодно равными взносами. Подобныя ссуды должны выдаваться исключительно лицамъ, дѣйствительно занимающимся земледѣльческимъ промысломъ; самое же назначеніе ссудъ можетъ быть троякое: на уплату части покупной цѣны за землю, на погашеніе лежащаго на землѣ долга, на меліорацію земли. При извѣстныхъ условіяхъ заемщикамъ можетъ быть разрѣшено употребить до 50% полученной ссуды на пріобрѣтеніе мертваго и живого инвентаря. Средства на предположенную ссудную операцію проектируемое бюро при министерствѣ земледѣлія должно получить путемъ выпуска федеральныхъ облигацій, подлежащихъ оплатѣ въ 10 лѣтъ и приносящихъ 3½% роста. По мнѣнію авторовъ изложеннаго проекта, подписка на облигаціи бюро безъ сомнѣнія въ большей своей части будетъ покрыта мелкими капиталистами тѣхъ мѣстностей, на которыя будутъ распространяться ссудныя операціи бюро.

Система выдачи ссудъ на началахъ приведеннаго проекта также встрѣтила энергичныя возраженія. Президентъ С. Штатовъ, Вильсонъ, министръ земледѣлія и очень вліятельная часть общественныхъ дѣятелей высказались противъ прямого вмѣшательства въ это дѣло правительственной власти, указывая на то, что подобная постановка противорѣчитъ американскимъ традиціямъ; по мнѣнію противниковъ проекта, сами земледѣльцы и вообще общество, а отнюдь не правительство, должны дать необходимыя для земледѣльца средства; правительственная гарантія должна быть устранена, и гарантіею облигацій должны служить самыя ипотекованныя земли.

Приведенныя соображенія и возраженія послужили руководящими основаніями для новаго закопроекта, выработаннаго совмѣстно подкомиссіями сената и палаты. Проектъ этотъ, подъ названіемъ «федеральный законъ о сельскохозяйственныхъ ссудахъ», по возможности стремится удовлетворить пожеланія земледѣльцевъ, придерживаясь въ то же время приведеннаго выше принципіальнаго взгляда, оспарива-

ющаго непосредственное участіе правительства въ организаціи ссуднаго дѣла. Въ проектѣ этомъ упомянутыя подкомиссіи въ сущности остановились на компромиссѣ между сельскохозяйственно-ипотечными акціонерными банками и сельскохозяйственно-ипотечными ассоціаціями съ характеромъ чисто—кооперативнымъ. Именно, на мѣстахъ предлагается создать «ассоціаціи для сельскохозяйственныхъ ссудъ», единственная функція которыхъ состояла бы въ выдачѣ ссудъ подъ первую ипотеку сельскохозяйственныхъ угодій для вполнѣ опредѣленныхъ цѣлей (уплаты долговъ, на меліорацію, пріобрѣтеніе инвентаря и жилищъ), и притомъ только земледѣльцамъ, состоящимъ членами данныхъ ассоціацій, проживающимъ на закладываемой землѣ и ведущимъ на ней хозяйство. Финансовыя операціи этихъ ассоціацій объединялись бы въ федеральныхъ земельныхъ банкахъ, числомъ до 12; вся же организація означенныхъ ассоціацій и федеральныхъ банковъ должна получать поддержку отъ правительства въ видѣ покупки министерствомъ финансовъ ежегодно извѣстнаго числа выпущенныхъ федеральными банками ипотечныхъ облигацій.

Вообще, слѣдуетъ сказать, что сельскохозяйственныя ассоціаціи съ кооперативнымъ характеромъ пріобрѣтаютъ въ Америкѣ все больше и больше симпатіи въ общественномъ мнѣніи, которое видитъ въ созданіи такого именно типа ассоціацій, весьма близко подходящихъ къ прусской системѣ ландшафтовъ, лучшее разрѣшеніе вопроса о сельскохозяйственномъ мѣстномъ кредитѣ для Штатовъ. Защитникомъ типа ландшафтовъ выступилъ извѣстный Давидъ Любинъ (Lubin), одинъ изъ главныхъ иниціаторовъ всего движенія въ пользу кооперативнаго сельскохозяйственнаго кредита въ Америкѣ. По словамъ этого дѣятеля, система прусскихъ ландшафтовъ могла бы быть съ успѣхомъ приспособлена къ американской жизни, при непремѣнномъ условіи, однако, чтобы подобно Германіи, во первыхъ, законодательство относительно титуловъ владѣнія было однородно во всѣхъ штатахъ и не давало-бы повода къ спорамъ, во вторыхъ, чтобы оцѣнка закладываемой земли была обставлена вполнѣ надежными гарантіями. Между тѣмъ, въ Америкѣ, судя по собраннымъ анкетными комиссіями даннымъ, существуетъ значительное разнообразіе въ законодательныхъ нормахъ отдѣльныхъ штатовъ касательно титула земельнаго владѣнія. Конечно, обстоятельство это не составляетъ непреодолимаго препятствія къ учрежденію ипотечнаго кредита на подобіе ландшафтовъ, но несомнѣнно потребуетъ долгой и сложной законодательной работы. Наиболѣе важнымъ вопросомъ въ системѣ ландшафтовъ является, въ интересахъ обезпеченія выданныхъ ссудъ, правильная оцѣнка заклады-

ваемой земли. По системѣ ландшафтовъ первоначальная оцѣнка производится экспертами, избранными изъ членовъ самаго ландшафта; затѣмъ оцѣнка эта провѣряется какимъ-нибудь извѣстнымъ спеціалистомъ, не состоящимъ членомъ даннаго союза, и, наконецъ, разсматривается правительственнымъ комиссаромъ, наблюдающимъ за дѣятельностью ландшафта. Кромѣ того, въ Пруссіи существуютъ очень точныя кадастровыя данныя, которыя могутъ служить основаніемъ для установленія правильной оцѣнки. Въ Соединенныхъ Штатахъ классификація земель для обложенія налогами не можетъ дать достовѣрныхъ основаній для оцѣнки. Проектируя приспособленіе системы ландшафтовъ къ американскимъ условіямъ, Любинъ вводитъ къ тому способу оцѣнки, который примѣняется въ ландшафтахъ, еще одинъ коррективъ въ видѣ гласности этихъ оцѣнокъ. Какъ бы ни были достойны довѣрія сами оцѣнщики, все-же, по мнѣнію Любина, еще больше гарантій представила бы оцѣнка, если бы на видныхъ мѣстахъ вывѣшивались объявленія съ произведенными оцѣнками тѣхъ или иныхъ закладываемыхъ участковъ и, кромѣ того, если бы засѣданія комиссій, утверждающихъ эти оцѣнки, были публичны. Всякій могъ-бы при такихъ условіяхъ оспаривать правильность оцѣнки и выразить по ея поводу свое сомнѣніе.

Приведенное краткое изложеніе отдѣльныхъ фазисовъ того всеобщаго движенія въ пользу введенія въ Штатахъ сельскохозяйственнаго кредита и кооперативнаго дѣла, которое началось еще въ 1912 г. и продолжается понынѣ, свидѣтельствуетъ о прогрессирующемъ интересѣ къ этому дѣлу во всей странѣ. Какъ мы видимъ, предварительное изученіе вопроса поставлено было на весьма широкихъ началахъ. Но пока еще, въ смыслѣ законодательной разработки этого вопроса, послѣднее слово еще не сказано и въ какую именно форму выльются въ концѣ концовъ тѣ или иныя предположенныя законодательныя нормы,—пока опредѣлить трудно. Можно только констатировать, что все болѣе укрѣпляется сознаніе необходимости прежде всего создать какую-нибудь прочную организацію для объединенія на экономической почвѣ интересовъ земледѣльцевъ и только въ связи съ такою организаціею возможно разсчитывать на успѣшное введеніе сельскохозяйственнаго кредита на началахъ кооперативныхъ. Вопросъ о сельскохозяйственномъ кредитѣ, такимъ образомъ, совершенно правильно ставится въ тѣснѣйшую связь съ остальными сторонами аграрнаго вопроса вообще; къ такому выводу отчасти привело анкетныя комиссіи ознакомленіе съ постановкою этого дѣла въ Европѣ. Движеніе въ пользу введенія сельскохозяйственнаго кредита составляетъ,

слѣдовательно, лишь одно изъ проявленій общаго стремленія къ упорядоченію въ Штатахъ сельскохозяйственнаго производства и распредѣленія его продуктовъ, а въ частности — и сбыта этихъ продуктовъ на кооперативныхъ началахъ, что въ свою очередь должно привести въ конечномъ результатѣ къ освобожденію земледѣльца отъ зависимости отъ посредниковъ и спекулянтовъ.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

I. Посѣвъ и урожай хлѣбныхъ растеній въ Россіи въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.												Яровые хлѣба.											
	Рожь.			Пшеница.			Ячмень.			Всего озим. хлѣбовъ.			Пшеница.			Рожь.			Овесъ.			Ячмень.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.		Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пудовъ.	Урожай съ десят. пуд.
I. Черноземная полоса.																								
Центрально-землед.																								
Воронежская	832.932	48.128,1	57,8	32.423	2.469,0	76,2	—	—	—	865.355	50.597,1		584,145	20.645.9	35,3	843	59,7	70,8	346.397	17.010,5	49,1	235.046	7.878,7	33,5
Курская	775.612	49.065,5	63,3	113.907	10.720,6	94,1	—	—	—	889.519	59.786,1		52.834	2.516,5	47,6	391	28,9	74,0	491.329	30.237,6	61,5	45.064	1.871,3	41,5
Орловская	684.235	29.637,0	43,3	21.711	1.710,4	78,8	—	—	—	705.946	31.347,4		2.162	90,0	41,6	1.004	30,1	29,9	433.309	19.867,3	45,9	10.502	253,4	24,1
Рязанская	599.980	31.567,6	52,6	3.177	190,3	59,9	—	—	—	603.157	31.757,9		1.476	81,8	55,4	4.549	187,3	41,2	381.072	15.124,7	39,7	273	5,4	19,8
Тамбовская	1.139.470	74.626,6	65,5	9.880	795,8	80,5	—	—	—	1.149.350	75.422,4		5.735	262,1	45,7	1.343	82,3	61,2	640.600	28.798,9	45,0	311	15,6	50,4
Тульская	526.073	19.951,0	37,9	7.980	523,3	65,6	113	5,2	46,0	534.166	20.479,5		4.012	185,4	46,3	4.199	106,5	23,4	419.932	16.521,5	39,3	3.320	90,0	27,1
Итого .	4.558.302	252.975,8	55,4	189.078	16.409,4	86,7	113	5,2	46,0	4.747.493	269.390,4		650.364	23.781,7	36,5	12.329	494,8	40,1	2.712.639	127.560,5	47,0	294.516	10.114,4	34,3
Средневолжскія.																								
Казанская	933.645	31.929,5	34,3	187	6,1	32,6	—	—	—	933.832	31.935,6		73.862	2.383,3	32,3	819	27,0	33,0	583.111	16.501,2	28,3	41.042	1.652,4	40,3
Нижегородская	508.388	25.045,2	49,3	943	54,4	57,7	—	—	—	509.331	25.099,6		70.619	2.298,2	32,5	6.450	196,6	30,5	228.473	5.481,7	24,1	9.287	294,4	31,7
Пензенская	715 812	26.082,6	38,7	2.753	182,5	60,0	8	0,1	—	718.573	26.265,2		7.427	233,7	31,5	36	2,5	69,7	391.833	8.438,6	21,5	290	6,8	23,3
Саратовская	995.742	38.501,8	36,4	4.913	294,7	66,3	—	—	16,6	1.000.655	38.796,5		1.072.275	35.003,0	32,6	1.493	54,5	36,5	357.893	10.172,8	28,4	39.034	1.152,0	29,5
Симбирская	668.367	30.837,2	46,2	169	12,5	73,9	—	—	—	668.536	30.849,7		115.353	4.379,9	38,0	1.331	49,3	37,0	331.209	10.299,4	31,1	3.928	148,9	37,9
Уфимская	945.254	40.520,3	42,9	1.086	56,8	52,3	—	—	—	946.340	40.577,1		340.169	12.004,0	35,1	369	16,2	43,9	569.031	23.474,3	41,3	8.577	353,1	41,2
Итого .	4.767.208	192.916,6	40,5	10.051	607,0	60,3	8	0,1	12,5	4.777.267	193.523,7		1.679.705	56.302,1	33,5	10.498	346,1	33,0	2.461.550	74.368,0	30,2	102.158	3.607,6	35,3
Нижневолжскія.																								
Астраханская	178.942	2.984,5	16,7	12.443	159,6	12,8	—	—	—	191.385	3.144,1		350.136	9.685,3	27,7	14.677	422,7	28,8	8.280	275,3	33.3	12.353	398,8	32,3
Оренбургская	146.599	4.572,0	31,1	141	4,2	30,1	—	—	—	146 740	4.576,2		1.511.385	63.384,7	41,9	8.643	278,5	32.2	494.791	16.482,8	33,3	45.664	1.598,5	35,0
Самарская	838.255	28.904,5	34,5	4.845	211,0	43,6	—	—	—	843.100	29.115,5		2.714.822	110.406,3	40,7	1.573	58,5	37,3	317.737	11.370,3	35,8	158.708	6.298,9	39,6
Итого .	1.163.796	36.461,0	31,3	17.429	374,8	21,5	—	—	—	1.181.225	36.835,8		4.576.393	183.476,3	40,1	24.893	759,7	30,5	820.808	28.128,4	34,3	216.725	8.296,2	38,3
Новороссійскія.																								
Бессарабская	171.997	8.576,6	49,9	526.050	20.537,6	39,0	6.942	413,3	59,5	704.989	29.527,5		185.006	4.450,9	24,1	8.191	443,8	54,2	69.483	4.317,0	62,1	703.144	32.743,2	46,6
Донская обл.	699.579	22.690,6	32,4	108.986	4.179,4	38,3	334	9,2	27,7	808.899	26.879,2		2.781.104	93.651,7	33,7	21.386	518,0	24,2	281.971	11.682,5	41,4	1.320.037	57.727,5	43,7
Екатеринославская . . .	233.839	12.476,6	53,4	109.982	7.518,4	68,4	1.753	41,5	23,7	345.574	20.036,5		1.566.232	39.908,0	25,5	3.607	180,0	49,9	123.224	6.429,4	52,2	1.126.891	47.944,3	42,5
Таврическая	176.540	7.566,0	42,9	752.388	42.405,8	56,4	20.261	1.105,4	54,6	949.189	51.077,2		458.946	8.992,2	19,6	1.871	51,7	27,6	140.771	6.814,9	48,4	960.356	42.090,0	43,8
Херсонская	421.967	20.504,5	48,6	437.865	18.139,1	41,4	2.120	56,6	26,7	861.952	38.700,2		1.039.673	21.587,1	20,8	7.900	419,9	53,2	277.419	17.064,0	61,5	1.381 005	60.190,3	43,6
Итого .	1.703.922	71.814,3	45,6	1.935.271	92.780,3	47,9	31.410	1.626,0	51,2	3.670.603	166.220,6		6.030.961	168.589,9	27,9	42.955	1.613,4	37,6	892.868	46.307,8	51,9	5.491.433	240.695,3	43,8

Губерніи и области.	Яровые хлѣба.												Озимые хлѣба.											
	Полба.			Гречиха.			Просо.			Кукуруза.			Горохъ.			Чечевица.			Бобы.			Всего яров. хлѣбовъ.		Картофель.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
I. Черноземная полоса.																										
Центрально-землед.																										
Воронежская	—	—	—	60.975	1.004,9	34,0	230.180	7.831,0	34,0	181	13,8	76,2	7.849	397,8	50,8	4.076	137,8	33,8	—	—	—	1.469.692	54.980,1	94.532	38.572,5	408,0
Курская	—	—	—	154.753	4.205,1	27,2	122.500	7.926,5	64,7	—	—	—	14.701	738,4	50,2	8.376	417,9	49.9	—	—	—	889.948	47.942,2	78.416	47.449,1	605,1
Орловская	—	—	—	51.150	1.084,4	21,2	41.855	1.702,7	40,7	—	—	—	7.428	230,8	31,1	21.882	765,3	35,0	—	—	—	569.292	24.024,0	119.064	64.740,1	543,7
Рязанская	—	—	—	20.231	398,7	19,7	73.061	2.508,0	34,3	—	—	—	4.647	166,2	35,8	19.203	556,4	29,0	—	—	—	504.512	19.028.5	104.954	49.025,8	467,1
Тамбовская.	—	—	—	12.578	181,7	14,4	275.890	8.340,0	14.4	32	1.3	40,0	24.261	840,7	34,7	30.922	887,0	28,7	144	4,0	27,5	991.816	39.413,6	110.314	43.452,5	393,9
Тульская	186	10,0	53,9	22.119	432,8	19,6	7.642	352,7	19,6	—	—	—	4.350	116,5	26,8	24.390	662,1	27,1	13	0,1	42,0	490 163	18.477.6	84.721	42.949,5	507,0
Итого .	186	10,0	53,9	321.806	7.307,6	22,7	751.128	28.660,9	38,1	213	15,1	70,9	63.236	2.490,4	39,4	108.849	3.426,5	31,5	157	4,1	26,1	4.915.423	203.866.0	592.001	286.189,5	483,4
Средневолжскія.																										
Казанская	69.706	2.229,3	32,0	67.818	675,1	10,0	38.519	298,3	7,7	—	—	—	52.530	595,4	11,3	30.538	377,7	12,4	—	—	—	957.945	24.739,7	34.157	8.870,5	257,9
Нижегородская	2.233	77,7	34,8	37.230	500,3	15.4	22.068	488,1	22,1	—	—	—	15.166	164,2	10,8	40.794	495,0	12,1	271	10,4	38,3	432.591	10.006,6	53.467	19.196,7	359,0
Пензенская	789	18,9	23,9	27.985	151,6	5,4	110.604	1.513,1	13,7	50	0,2	3,4	30.710	362,7	11,8	34.951	377,2	10,7	204	2,0	10,0	604.879	11.107,3	87.252	30.240,9	393,9
Саратовская	—	—	—	8.429	90,2	10,7	215.904	3.513,3	16,3	1.783	120,7	67,7	21.954	607,4	27,7	63.789	1.462,4	23,0	—	—	—	1.782.554	52.176,3	46.922	14.190,0	302,4
Симбирская	20.483	781,0	38,1	28.296	221,3	7,8	120.143	1.377,5	11,5	—	—	—	24.664	351,3	14,2	17.457	244,7	14,0	—	—	—	662.864	17.853,3	50.465	15.489,2	306,9
Уфимская	50.064	1.867,3	37,3	204.383	3.376,9	16,5	144.634	2.383,0	16,5	—	—	—	58.509	796,5	13,6	1.224	23,9	19,5	164	6,5	39,4	1.377.124	44.301,7	32.270	10.771,2	333,8
Итого .	143.275	4.974,2	34,7	374.141	5.015,4	13,4	651.872	9.573,3	14,7	1.833	120,9	66,0	203.533	2.877,5	14,1	188.753	2.980,9	15,8	639	18,9	29,6	5.817.957	160.184,9	304.533	98.758,5	324,3
Нижневолжскія.																										
Астраханская	—	—	—	—	—	—	27.336	513,7	18,8	3	0,1	27,6	703	15,6	22,1	611	17,2	28,2	—	—	—	414.099	11.328,7	5.113	1.663,4	276,2
Оренбургская	583	17,0	29,2	5.528	117,4	21,2	28.099	637,5	22,7	—	—	—	5.053	148,1	29,3	—	—	—	5	0,0	5,3	2.099.751	82.664,5	27.517	9.703,7	388,9
Самарская	21.602	813,8	37,7	77 589	1.432,8	18,7	181.259	2.916,1	16,1	1.637	71,0	43,4	30.354	764,4	25,5	1.555	22,7	14,6	—	—	—	3.506.886	134.154,8	40.462	14.034,6	346,8
Итого .	22.185	830.8	37,4	83.117	1.550,2	18,6	236.694	4.067,3	17,2	1.640	71,1	43,4	36.110	928,1	25,7	2.166	39,9	18,4	5	0,0	5,3	6.020.736	228.148,0	73.092	25.401,7	347,5
Новороссійскія.																										
Бессарабская.	—	—	—	922	62,4	67,7	2.776	153,1	55,1	675.279	56.833,4	84,2	5.294	387.0	73,1	2.640	146,4	55,5	4.846	464,8	95,9	1.657.581	100.002.0	19.544	7.949.3	406,7
Донская обл.	2.494	124,1	50,0	1.669	55,0	32,9	125.099	2.717,7	21,7	34.614	1.696,5	49,0	4.704	147,0	31,2	3.391	105,9	31,2	—	—	25,8	4.576.469	168.425,9	71.866	19.839,4	276,2
Екатеринославская. . .	1.288	67.2	52,2	5.066	187,8	37,1	30.990	1.504,3	48,5	99.056	7.376,6	74,5	1.628	59,8	36,8	1.295	64,8	50,1	336	17,2	51,3	2.959.613	103.739,4	65.298	23.805,1	364,6
Таврическая.	—	—	—	265	17,8	64,0	8.261	345,9	41,9	58.475	4.397,6	75,2	155	6,2	39,7	80	1,6	19,5	—	—	—	1.629.180	62.717,9	21.530	7.808.5	362,7
Херсонская	58	3,2	55,0	11.760	475,5	40,4	41.558	2.471,3	59,5	152.891	12.442,8	81,4	3 897	280,3	71,9	2.200	122,2	55,5	659	33,5	50,8	2.919.020	115 090,1	43.729	16.827,3	384,8
Итого .	3.840	194,5	50,7	19.682	798,5	40,6	208.684	7.192,3	34,5	1.020.315	82.746,9	81,1	15.678	880,3	81,1	9.606	440,9	45,9	5.841	515,5	88,3	13.741.863	549.975,3	221.967	76.229,6	343,4

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.											Яровые хлѣба.											
	Рожь.			Пшеница.			Ячмень.			Всего озим. хлѣбовъ.		Пшеница.			Рожь.			Овесъ.			Ячмень.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
Юго-западныя.																							
Волынская	586.045	40.001,0	68,3	249.516	18.781,2	75,3	1.509	105,2	69,7	**837.070**	**58.887,4**	5.494	319,3	58,1	6.370	269,5	42,3	387.392	25.534,6	65,9	168.518	11.560,2	68,6
Кіевская	462.067	38.021,2	82,3	379.577	35.495,5	93,5	198	15,0	75,8	**841.842**	**73.531,7**	11.421	522,4	45,7	5.211	417,3	80,1	354.510	28.337,3	79,9	181.653	14.287,6	78,7
Подольская	363.629	28.193,2	77,5	471.745	34.164,2	72,4	1.579	86,4	54.7	**836.953**	**62.443,8**	85.204	3.149.1	37,0	183	11,5	63,0	293.130	21.862,1	74,6	245.489	16.978,3	69,1
Итого	1.411.741	106.215,4	75,2	1.100.838	88.440,9	80,3	3.286	206,6	62,8	**2.515 865**	**194.862,9**	102.119	3.990,8	39,1	11.764	698,3	59,4	1.035.032	75.734,0	73,2	595.660	42.826,1	71,9
Малороссійскія.																							
Полтавская	571.381	45.999,0	80,5	127.473	11.769,0	92,3	—	—	—	**698.854**	**57.768,0**	572.950	25.676,7	44,8	3.120	212,5	68,1	327.361	23.204,4	70 9	311.282	18.248,1	58,6
Харьковская	423.031	31.433,8	74,3	102.006	9.441,9	92,6	309	12,1	39,3	**525.346**	**40.887,8**	756.705	26.665,4	35,2	3.926	232,1	59,1	209.072	13.481,8	64,5	506.680	20.139,0	39,7
Черниговская	681.466	34.155,6	50,1	20.106	1.795,6	89,3	205	11,6	56,5	**701.777**	**35.962,8**	5.971	390,4	65,4	3.024	114,9	38,0	265.145	12.593,4	47,5	52.558	3.109,7	59,1
Итого	1.675.878	111.588,4	66,5	249.585	23.006,5	92,2	514	23,7	46,8	**1.925.977**	**134.618,6**	1.335.626	52.732,5	39.5	10.070	559,5	55,6	801.578	49.279,6	61,5	870.520	41.496,8	47,7
II. Нечерноземная полоса.																							
Промышленныя.																							
Владимирская	392.607	17.488,0	44,5	451	51,3	113,8	—	—	—	**393.058**	**17.539,3**	10.317	377,8	36,6	3.247	103,6	31,9	210.408	6.764,7	32,2	9.095	282,9	31,1
Калужская	315.024	11.423,9	36,3	2.546	159,6	62,7	—	—	—	**317.570**	**11.583,5**	234	6,0	26,2	157	5.3	33,6	165.453	3.350,1	20,2	51.538	882,1	17,1
Костромская	408.979	17.102.5	41,8	3.237	119,5	36,9	—	—	—	**412.216**	**17.222,0**	15.227	398,8	26,2	1.745	57,5	33,0	264.039	8.286,8	31,4	61.581	1.849,0	30,0
Московская	205.264	8.870,0	43,0	1.152	33,0	28,7	—	—	—	**207.416**	**8.903,0**	45	1,3	28,1	1.064	56,6	53,2	109.327	3.665,7	33,5	5.406	147,4	27,5
Тверская	417.564	18.063,1	43,3	—	—	—	—	—	—	**417.564**	**18.063,1**	2.126	133,9	63,0	3.975	124,5	31,3	227.112	6.548,8	28,8	53.716	1.368,2	25,5
Ярославская	218.481	9.300,3	42,6	706	38,4	54,4	—	—	—	**219.187**	**9.338,7**	6.337	222,3	35,1	2.015	92,8	46,0	138 809	4.998,8	36,0	9.652	346,0	35,8
Итого	1.958.919	82.247,8	41,4	8.092	401,8	49,6	—	—	—	**1.967.011**	**82.649,6**	34.286	1.140,1	33,3	12.203	440,3	36,1	1.115.148	33.614,9	30,1	190.988	4.875,6	25,1
Бѣлорусскія.																							
Витебская	405.677	16.547,3	40,8	4.046	189,3	46,8	—	—		**409.723**	**16.736,6**	2.878	83,1	28,9	3.922	92,7	23,6	186.601	3.337,1	17,9	127.294	2.099,6	16,5
Минская	637.985	34.362,0	53,9	19.228	1.271,4	66,1	—	—	—	**657.213**	**35.633,4**	12.949	585,8	45,2	15.711	605,9	38,6	277.451	12.132,4	43,7	113.675	4.951,4	43,6
Могилевская	484.018	25.591,5	52,9	2.995	182,0	60,8	—	—	—	**487.013**	**25.773,5**	9.567	446,8	46,7	7.622	336,5	44,1	191.351	7.897,7	41,3	69.071	2.807,7	40,6
Смоленская	478.582	25.413,3	53,1	215	16,4	76,3	—	—	—	**478.797**	**25.429,7**	3.889	173,9	44,7	295	15,6	52,8	170.527	5.912,8	34,6	50.967	1.582,8	31,0
Итого	2.006.262	101.914,1	50,8	26.484	1.659,1	62,6	—	—	—	**2.032.746**	**103.573,2**	29.283	1.289,6	44,0	27.550	1.050,7	38,1	825.930	29.280,0	35,5	361.007	11.441,5	31,7
Литовскія.																							
Виленская	491.150	21.998,3	44,8	9.757	505,0	51,8	—	—	—	**500.907**	**22.503,3**	4.805	165,5	34,5	5.214	208,2	39,9	211.750	7.713,3	36,4	102.639	3.841,1	37,4
Гродненская	409.318	23.771,2	58,1	22.504	1.424,3	63,3	50	4,1	82,8	**431.872**	**25.199,6**	2.109	107,5	51,0	3.460	128,9	37,2	193.882	9.297,7	48,0	55.857	3.071,5	55,0
Ковенская	410.478	21.120,6	51,5	49.642	3.354,4	67,6	374	17,5	46,8	**460.494**	**24.492,5**	8.996	374,9	41,7	3.841	156,3	40,7	236.258	9.059,3	38,3	142.187	5.132,5	36,1
Итого	1.310.946	66.890,1	51,0	81.903	5.283,7	64,5	424	21,6	50,9	**1.393.273**	**72.195,4**	15.910	647,9	40,7	12.515	493.4	39,4	641.890	26.070,3	40,6	300 683	12.045.1	40.1

Губерніи и области.	Яровые хлѣба. Полба. Засѣяно десятинъ.	Полба. Собрано тыс. пуд.	Полба. Урожай съ десят. пуд.	Гречиха. Засѣяно десятинъ.	Гречиха. Собрано тыс. пуд.	Гречиха. Урожай съ десят. пуд.	Просо. Засѣяно десятинъ.	Просо. Собрано тыс. пуд.	Просо. Урожай съ десят. пуд.	Кукуруза. Засѣяно десятинъ.	Кукуруза. Собрано тыс. пуд.	Кукуруза. Урожай съ десят. пуд.
Юго-западныя.												
Волынская	352	15,2	43,1	103.351	4.936,3	47,8	35.347	2.924,4	82,7	243	8,8	36,1
Кіевская	—	—	—	90.657	4.594,1	50,7	148.655	12.718,1	85,6	2.726	324,2	118,9
Подольская	—	—	—	47.023	2.820,2	59,8	34.093	2.744,5	80,5	146.854	11.871,6	80,8
Итого	352	15,2	43,2	241.031	12.350,6	51,2	218.095	18.387,0	84,3	149.823	12.204,6	81,5
Малороссійскія.												
Полтавская	—	—	—	114.145	5.401,9	47,3	67.915	5.173,1	76,2	1.701	226,4	133,1
Харьковская	—	—	—	32.240	1.237,3	38,4	64.507	3.843,0	59,6	4.572	239,1	52,3
Черниговская	—	—	—	219.309	6.208,8	28,3	25.500	1.986,1	77,9	—	—	—
Итого	—	—	—	365.694	12.848,0	35,1	157.922	11.002,2	69,7	6.273	465,5	74,2
II. Нечерноземная полоса.												
Промышленныя.												
Владимирская	1.040	58,9	56,7	33.496	606,9	18,1	1.331	53,6	40,2	—	—	—
Калужская	—	—	—	15.198	236,3	15,5	930	17,3	18,6	—	—	—
Костромская	8	0,3	38,5	179	4,5	25,3	—	—	—	—	—	—
Московская	—	—	—	6.616	137,7	20,8	349	8,7	25,0	—	—	—
Тверская	—	—	—	1.430	62,2	43,5	—	—	—	—	—	—
Ярославская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	1.048	59,2	56,5	56.919	1.047,6	18,4	2.610	79,6	30,5	—	—	—
Бѣлорусскія.												
Витебская	—	—	—	1.214	16,6	13,7	—	—	—	—	—	—
Минская	226	10,9	48,2	63.583	2.140,7	33.7	13.006	680,2	52,3	146	7,3	50,0
Могилевская	—	—	—	67.625	2.110,6	31,2	6.851	380,8	55,6	—	—	—
Смоленская	—	—	—	13.415	349,0	26,0	1.549	76,0	49,0	—	—	—
Итого	226	10,9	48,2	145.837	4.616,9	31,7	21.406	1.137,0	53,1	146	7,3	50,0
Литовскія.												
Виленская	960	52,4	54,6	26.470	550,7	20,8	—	—	—	—	—	—
Гродненская	351	13,2	37,5	27.274	696,9	25,6	2.954	153,1	51,8	—	—	—
Ковенская	—	—	—	1.797	33,2	18,9	—	—	—	—	—	—
Итого	1.311	65,6	50,0	55.541	1.280,8	23,1	2.954	153,1	51,8	—	—	—

Губерніи и области.	Яровые хлѣба. Горохъ. Засѣяно десятинъ.	Горохъ. Собрано тыс. пуд.	Горохъ. Урожай съ десят. пуд.	Чечевица. Засѣяно десятинъ.	Чечевица. Собрано тыс. пуд.	Чечевица. Урожай съ десят. пуд.	Бобы. Засѣяно десятинъ.	Бобы. Собрано тыс. пуд.	Бобы. Урожай съ десят. пуд.	Всего яров. хлѣбовъ. Засѣяно десятинъ.	Всего яров. хлѣбовъ. Собрано тыс. пуд.	Картофель. Засѣяно десятинъ.	Картофель. Собрано тыс. пуд.	Картофель. Урожай съ десят. пуд.
Юго-западныя.														
Волынская	36.135	2.278,8	63,1	6.222	323,8	52,0	7.931	669.8	84,5	757.355	48.840,7	136.961	76.672,1	559,8
Кіевская	58.835	5.025,0	85.4	5.786	355,3	61.4	14.377	1.315,7	91,5	873.831	67.897,0	65.364	40,200,9	615,0
Подольская	69.808	5.068,7	72,6	24.724	1.532,5	62,0	9.230	822,1	89.1	955.738	66.860,6	64.535	36.015,6	557,2
Итого	164.778	12.372,5	75,1	36.732	2.211,6	60,2	31.538	2.807,6	89,0	2.586.924	183.598,3	266.960	152.888,6	572,7
Малороссійскія.														
Полтавская	8.451	511,8	60,6	1.824	98,2	53,8	403	31,7	78,6	1.409 152	78.784.8	67.587	53.503,3	791,6
Харьковская	3.436	215,9	62,8	915	49,8	54,4	191	8,1	42,4	1.582.244	66.111,5	61.714	35.222,3	570,7
Черниговская	26.923	1.014,9	37,7	7.420	310,1	41,8	595	47,3	79.5	606.445	25.775.6	137.113	89.227,6	650,8
Итого	38.810	1.742,6	45,0	10.159	458,1	45,1	1.189	87,1	73.3	3.597.841	170.671,9	266.414	177.953,1	668,0
II. Нечерноземная полоса.														
Промышленныя.														
Владимирская	7.292	120,9	16,6	8.802	238,3	27,1	—	—	—	285.028	8.607,6	69 462	28,160,7	405,4
Калужская	5.603	93,2	16,6	6.743	96,1	14,2	—	—	—	245.856	4.686.4	53.582	21.990,1	410,4
Костромская	6.318	153,1	24,2	—	—	—	—	—	—	349.097	10.750,0	51.939	19.708,4	379.5
Московская	4.004	79,3	19,8	704	18,2	25,9	—	—	—	127.515	4.114,9	54.320	29.320,7	539,8
Тверская	2.457	68,0	27,7	—	—	—	—	—	—	290.816	8.305,6	53.548	25.742,9	480,7
Ярославская	4.255	108,3	25,4	—	—	—	—	—	—	161.068	5.768,2	48.774	23.240,3	476,5
Итого	29.929	622,8	20,8	16.249	352,6	21,7	—	—	—	1.459.380	42.232,7	331.625	148.163,1	446,8
Бѣлорусскія.														
Витебская	25.107	365,0	14,6	—	—	—	4.979	92,5	18,6	351.995	6.086,6	79.083	28.388,7	359,0
Минская	17.113	568,1	33,2	398	18,1	45,5	2.362	86,3	36.5	516.620	21.787.1	206.766	104.751,0	506,6
Могилевская	5.457	192,6	35,3	248	6,3	25,4	1.321	57,9	43,9	359.113	14.236.9	133.406	68.116,0	510,6
Смоленская	6.280	97,4	15,5	55	0,2	3.4	—	—	—	246 977	8.207,7	77.813	40.614,8	522,0
Итого	53.957	1.223,1	22,7	701	24,6	35,1	8.662	236,7	26,2	1.474.705	50.318,3	497.068	241.870,5	486,6
Литовскія.														
Виленская	38.265	1.038,7	27,1	1.169	46,5	39,8	4.136	130,7	31,6	395.408	13.747,1	128.585	48.357,7	376,1
Гродненская	14.110	699,1	49,5	1.506	66,2	43.9	740	47,1	63,7	302.243	14.281,2	128 274	63.214,8	492,8
Ковенская	37.848	1.176,1	31,1	48	1,2	25,7	1.923	60,5	31.5	432.898	15.994,0	78.393	29.503,4	376,4
Итого	90.223	2.913,9	32,3	2.723	113,9	41,8	6.799	238,3	35,0	1.130 549	44.022,3	335.252	141.075,9	420,8

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.											Яровые хлѣба.											
	Рожь.			Пшеница.			Ячмень.			Всего озим. хлѣбовъ.		Пшеница.			Рожь.			Овесъ.			Ячмень.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
Озерныя.																							
Новгородская	293.233	13.062,2	44,5	10	0,7	71,8	—	—	—	293.243	13.062,9	879	32,4	36,9	943	31,8	33,7	230.307	6.046,5	26,3	27.678	752,4	27,2
Олонецкая	56.734	2.336,5	41,2	—	—	—	—	—	—	56.734	2.336,5	497	18,6	37,5	89	2,3	26,1	56.925	1.440,8	25,3	16.748	474,3	28,3
Петроградская	113.205	6.728,2	59,4	492	31,5	64,0	—	—	—	113.697	6.759,7	667	23,4	35,0	2.235	124,2	55,6	94.560	3.730,1	39,4	38.808	962.4	24,8
Псковская	345.572	19.155,4	55,4	4.237	270,0	63,7	—	—	—	349.809	19.425,4	494	18,8	38,1	1.359	47,9	36,0	139.805	2.578,1	18,4	66.274	1.207,9	18,2
Итого	808.744	41.282,3	51,0	4.739	302,2	63,7	—	—	—	813.483	41.584,5	2.537	93,2	36,7	4.626	206,2	44,6	521.597	13.795,5	26,4	149.508	3.397.0	22,7
Прибалтійскія.																							
Курляндская	126.954	8.740,0	68,8	25.212	2.193,8	87,0	—	—	—	152.166	10.933,8	1.494	60,1	40,2	2.069	106.7	51,6	149.112	5.784,0	38,8	68.930	2.800,8	40,6
Лифляндская	149.536	12.151,0	81,3	4.967	425,2	85,6	—	—	—	154.503	12.576,2	4.292	154,9	36.1	. 700	30,2	43,1	172.816	5.597,5	32,4	126.191	4.000,2	31,7
Эстляндская	54.224	4.283,4	79,0	2.214	205,2	92,7	—	—	—	56.438	4.488,6	508	25,2	49,6	455	13,8	30,2	39.695	1.271,8	32,0	39.870	1.388,3	34,8
Итого	330.714	25.174,4	76,1	32.393	2.824,2	87,1	—	—	—	363.107	27.998,6	6.294	240,2	38,2	3.224	150,7	46,7	361.623	12.653,3	35,0	234.991	8.189,3	34,8
Пріуральскія.																							
Вятская	1.477,513	64.998,2	44,1	44	4,1	93,8	147	14,6	99,3	1.477.704	65.017,4	49.498	2.373,4	47,9	10.921	406,1	37,2	1.164.956	42.397,1	36,4	213.187	8.058,6	37,8
Пермская	614.041	36.136,3	58,9	19	0,7	35,1	—	—	—	614.060	36.137,0	651.834	39.494,0	60,6	28.027	1.179,2	42,1	861.902	45.661,8	53,0	185.529	11.052,6	59,6
Итого	2.091.554	101.135,0	48,3	63	4,8	76,1	147	14,6	99,3	2.091.764	101.154,4	701.332	41.867,4	59,7	38.948	1.585,3	40,7	2.026.858	88.058,9	43,4	398.716	19.111,2	47,9
Сѣверныя.																							
Архангельская	17.040	574,4	33,7	—	—	—	—	—	—	17.040	574,4	156	4,4	28,4	12	0,2	19.4	5.067	127,9	25,2	31.573	1.383,5	43,8
Вологодская	282.038	11.320,3	40.1	—	—	—	—	—	—	282.038	11.320,3	14.378	383.2	26,7	790	24,6	31,1	232.516	6.434,2	27,7	82.145	2.995,7	36,5
Итого	299.078	11.894,7	39,6	—	—	—	—	—	—	299.078	11.894,7	14.534	387,6	26,7	802	24,8	30,9	237.583	6.562,1	27,6	113.718	4.379,2	38,5
Привислинскія.																							
Ломжинская	102.291	7.107,4	69,5	18.031	1.323,9	73,3	—	—	—	120.322	8.431,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Люблинская	214.018	15.378,8	71,9	55.612	4.360,3	78,4	—	—	—	269.630	19.739,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Плоцкая	82.599	6.829,6	82,7	24.631	2.112,3	85,8	—	—	—	107.230	8.941,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Радомская	91.538	5.654,0	61,8	5.893	408,1	69,3	—	—	—	97.431	6.062,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сувалкская	130.223	8.425,2	64,7	22.784	1.569,1	68,9	—	—	—	153.007	9.994,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Холмская	135 554	10.433,9	77,0	50.536	3.864,8	76,5	—	—	—	186.090	14.298,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	756.223	53.828,9	71,2	177.487	13.638,5	76,8	—	—	—	933.710	67.467,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Губерніи и области.	Яровые хлѣба.												Озимые хлѣба.											
	Полба.			Гречиха.			Просо.			Кукуруза.			Горохъ.			Чечевица.			Бобы.			Всего яров. хлѣбовъ.		Картофель.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
Озерныя.																										
Новгородская	—	—	—	1.139	27,1	23,8	—	—	—	—	—	—	1.694	41,4	24,4	11	0,2	22,5	—	—	—	262.651	6.931,8	31.991	13.532,7	423,0
Олонецкая	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	950	23,4	24,6	—	—	—	—	—	—	75.209	1.959,4	7.259	2.500,1	344,4
Петроградская	—	—	—	517	9,2	17,9	—	—	—	—	—	—	1.243	28,3	22,7	13	0,4	32,0	28	0,5	19,4	138.071	4.878,5	29.143	13.001.1	446,1
Псковская	—	—	—	1.516	23,8	15,7	—	—	—	—	—	—	17.082	265,0	15,5	—	—	—	—	—	—	226.530	4.141,5	43.456	16.458,8	378,6
Итого	—	—	—	3.172	60,1	18,9	—	—	—	—	—	—	20.969	358,1	17,1	24	0,6	25,0	28	0,5	19,4	702.461	17.911,2	111.849	45.492,6	406,7
Прибалтійскія.																										
Курляндская	—	—	—	125	1,8	14,4	—	—	—	—	—	—	8.956	255,2	28,5	1.737	71,7	41,3	481	11,0	22,8	232.904	9.091,3	31.730	14.953,7	471,2
Лифляндская	2.203	69,1	31,4	1.762	31,9	18,1	—	—	—	—	—	—	8.032	152,2	18,9	92	2,3	25,3	535	9,6	18,0	316.623	10.047,9	48.898	24.165,7	494,2
Эстляндская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.883	37,3	19,8	19	0,4	21,5	243	9,0	37,1	82.673	2.745,8	37.149	17.976,4	483,9
Итого	2.203	69,1	31,4	1.887	33,7	17,9	—	—	—	—	—	—	18.871	444,7	23,6	1.848	74,4	40,4	1.259	29,6	23,5	632.200	21.885,0	117.777	57.095,8	484,8
Пріуральскія.																										
Вятская	13.468	570,2	42,3	44.640	704,5	15,8	1.241	19,2	15.5	—	—	—	41.908	842,8	20,1	811	19,5	24,0	—	—	—	1.540.630	55.391,4	42.945	13.135,9	305,9
Пермская	—	—	—	43.219	1.189,9	27,5	412	18,2	44,1	—	—	—	20.408	808,8	39,6	167	4,1	24,8	—	—	—	1.791.498	99.408,6	20.586	8.393,6	407.7
Итого	13.468	570,2	42,3	87.859	1.894,4	21,6	1.653	37,4	22,6	—	—	—	62.316	1.651,6	26,5	978	23,6	24,1	—	—	—	3.332.128	154.800,0	63.531	21.529,5	338,9
Сѣверныя.																										
Архангельская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	168	4,9	28,9	—	—	—	—	—	—	36.976	1.520,9	4.221	1.587,4	376,1
Вологодская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.151	281,7	27,8	—	—	—	—	—	—	339.980	10.119,4	18.363	7.093,2	386,3
Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.319	286,6	27,8	—	—	—	—	—	—	376.956	11.640.3	22.584	8.680,6	384,4
Привислинскія.																										
Ломжинская																										
Люблинская																										
Плоцкая																										
Радомская		С		в		ѣ		д		ѣ		н		і		й			н		ѣ		т		ъ.	
Сувалкская																										
Холмская																										
Итого																										

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.											Яровые хлѣба.											
	Рожь.			Пшеница.			Ячмень.			Всего озим. хлѣбовъ.		Пшеница.			Рожь.			Овесъ.			Ячмень.		
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
Кавказъ.																							
Кубанская обл.	92.490	5.335,3	55,7	1.258.631	64.636,6	51,4	24.431	1.867,2	76,4	1.375.552	71.839,1	717.443	37.831,0	52,7	5.868	340,5	58,0	204.819	13.821,2	67,5	799.010	49.021,2	61,4
Ставропольская	12.942	700,0	54,1	1.073.909	40.592,1	37,8	3.259	175,5	53,9	1.090.110	41.467,6	582.369	21.878,8	37,6	95	4,3	45,2	120.421	7.276,6	60,4	648.994	34.076,1	52,5
Терская обл.	51.250	2.094,7	40,9	271.408	15.967,2	58,8	105.077	6.281,6	59,8	427.735	24.343,5	21.543	2.250,4	58,0	128	6,7	52,1	81.852	5.743,2	70,2	84.187	6.037,5	71,7
Черноморская	349	14,5	41,6	3.488	114,8	32,9	237	11,9	50,3	4.074	141,2	490	21,3	43,5	52	2,7	52,3	661	27,6	41,8	515	20,0	38,8
Дагестанская обл.	6.420	247,6	38,5	60.281	2.801,5	46,5	15.790	705,2	44,7	82.491	3.754,3	21.275	1.059,5	48,6	833	36,2	43,5	4.074	275,5	67,6	15.812	949,2	60,0
Бакинская	2.885	102,4	35,5	174.797	7.027,2	40,2	89.983	3.992,4	33,3	267.665	11.122,0	15.784	979,1	64,1	757	37,0	48,8	39	1,8	46,9	9.128	616,9	67,6
Елисаветпольская	26.523	782,8	29,5	228.034	7.131,3	31,3	98.246	3.367,1	34,3	352.803	11.281,2	48.996	1.372,0	28,0	3.601	111,5	31,0	4.138	193,2	46,7	33.317	957,8	28,7
Тифлисская	2.707	93,1	34,4	184.657	6.822,7	36,9	63.233	3.135,8	49,6	250.597	10.051,6	107.173	3.804,0	35,5	2.588	106,7	41,2	6.438	404,4	62,8	67.764	3.690,4	54,5
Кутаисская	1.175	20,1	19,6	11.989	407,4	34,0	2.545	105,3	41,4	15.709	532,8	11.797	515,8	43,7	3.218	161,3	50,1	128	3,2	25,2	3.011	99,7	33,1
Эриванская	606	25,6	42,2	86.075	8.412,7	97,7	943	157,6	167,1	87.624	8.595,9	121.523	5.873,7	48,3	132	7,7	58,6	96	3,0	31,1	77.481	4.983,2	64,3
Карсская обл.	733	36,0	49,1	2.464	115,9	47,0	10	0,7	73,6	3.207	152,6	73.183	4.411,4	60,3	479	27,8	58,1	—	—	—	53.602	2.803,6	52,3
Итого	198.080	9.452,1	47,7	3.355.733	154.029,4	45,9	403.754	19.800,3	49,0	3.957.567	183.281,8	1.721.576	78.997,0	45,9	17.751	842,4	47,5	422.666	27.749,7	65,7	1.792.821	103.255,6	57,6
Сибирь.																							
Енисейская	167.494	10.492,3	62,7	949	57,1	60,2	—	—	—	168.443	10.549,4	148.851	8.665,8	58,2	69.665	3.604,7	51,7	139.120	8.736,6	62,8	24.240	1.504,4	62,1
Иркутская	117.766	6.179,6	52,5	76	4,5	59,8	—	—	—	117.842	6.184,1	43.137	2.423,7	56,2	91.904	4.798,3	52,5	80.647	4.337,2	53,8	21.915	1.383,5	63,1
Тобольская	209.878	12.088,6	57,6	2.334	139,2	59,7	416	21,1	50,7	212.628	12.248,9	761.278	48.856,0	64,2	34.956	2.047,5	58,6	595.056	33.472,6	79,8	50.062	3.572,4	71,4
Томская	203.896	11.375,6	55,8	4.822	323,8	67,2	1.191	44,9	37,7	209.909	11.744,3	1.976.135	112.384,6	56,9	95.833	5.063,6	52,8	1.181.983	71.548,2	60,5	135.607	8.756,2	64,6
Амурская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	210.563	8.099,1	38,5	3.792	228,5	60,3	214.833	15.532,4	72,3	1.290	121,6	94,3
Забайкальская обл.	3.640	222,4	61,1	96	5,0	52,5	—	—	—	3.736	227,4	54.978	2.658,0	48,3	189.088	10.639,5	56,3	60.234	3.089,1	51,3	10.913	559,8	51,3
Приморская обл.	1.530	76,0	49,7	123	3,8	31,2	—	—	—	1.653	79,8	113.445	3.785,3	33,4	6.856	291,7	42,6	110.517	5.788,0	52,4	6.872	312,5	45,5
Итого	704.204	40.434,5	57,4	8.400	533,4	63,5	1.607	66,0	41,0	714.211	41.033,9	3.308.387	186.872,5	56,5	492.094	26.673,8	54,2	2.292.390	142.504,1	62,1	250.899	16.210,4	64,6
Средняя Азія.																							
Акмолинская	8.889	450,2	50,6	424	36,0	84,9	52	1,0	20,0	9.365	487,2	886.215	62.437,3	70,5	421	23,0	54,5	144.829	10.372,1	71,6	48.409	3.614,4	74,7
Семипалатинская	808	30,6	37,9	3.042	68,7	22,6	—	—	—	3.850	99,3	258.172	11.990,6	46,4	5.514	229,6	41,6	66.907	3.346,6	50,0	21.388	921,3	43,1
Семирѣченская	1.249	70,9	56,8	7.996	482,2	60,3	31	1,7	53,7	9.276	554,8	326.540	19.799,6	60,6	4.735	317,0	66,9	123.320	8.374,8	67,9	73.965	4.794,0	64,8
Тургайская	19.638	521,0	26,5	203	7,8	38,2	19	0,7	37,0	19.860	529,5	554.899	18.901,9	34,1	8.026	228,3	28,4	82.477	2.617,9	31,7	35.795	1.205,5	33,6
Уральская	79.824	2.620,4	32,8	1.124	48,0	42,7	—	—	—	80.948	2.668,4	288.188	11.352,2	39,0	13.423	391,1	29,2	33.217	1.273,3	38,3	14.626	563,2	38,5
Сыръ-Дарьинская	4.158	259,3	62,4	223.705	10.111,6	45,2	20.809	1.096,5	52,7	248 672	11.467,4	347.101	15.742,3	45,4	1.554	37,2	23,9	21.856	1.014,2	46,4	63.464	3.107,4	49,0
Самаркандская	12.816	575,4	44,9	181.812	8.012,1	44,1	63.624	2.912,8	45,8	258.252	11.500,3	240.392	8.230,8	34,2	13.111	642,1	49,0	317	12,2	38,4	72.183	3.039,3	42,1
Ферганская	210	108	51.2	103.511	6.855,9	66,2	5.963	327,5	54,9	109.684	7.194,2	125.194	5.268,9	42,1	3	0,1	45,0	1.846	84,7	45.9	23.392	1.203,0	51,4
Закаспійская	—	—	—	61.947	2.665,0	43,0	21.709	1.266,6	58.3	83.656	3.931.6	46.174	2.342,7	50,7	—	—	—	65	2,0	30,0	5.246	258,3	49,2
Итого	127.592	4.538,6	35,5	583.764	28.287,3	48,4	112.207	5.606,8	49.9	823.563	38.432,7	3.072.875	156.066,3	50,8	46.787	1.868,4	39,9	474.834	27.097,8	57,5	358.468	18.706,4	52,2
Всего въ 83 губерніяхъ и областяхъ Россіи	**25.873.163**	**1.310.764,0**	**50,6**	**7.781.310**	**428.583,3**	**55,1**	**553.470**	**27.370,9**	**49,4**	**34.207.943**	**1.766.718,2**	**23.282.182**	**956.475,1**	**43,1**	**769.009**	**37.807,8**	**49,2**	**17.644.994**	**808.764,9**	**45,8**	**11.722.811**	**548.647,7**	**46,8**

Губерніи и области.	Яровые хлѣба.												Горохъ.			Чечевица.			Бобы.			Всего яров. хлѣбовъ.		Картофель.		
	Полба.			Гречиха.			Просо.			Кукуруза.																
	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Засѣяно десятинъ.	Собрано тыс. пуд.	Урожай съ десят. пуд.
Кавказъ.																										
Кубанская обл.	545	24,7	45,2	4.623	182,7	39,5	31.081	1.498,7	48,2	75.303	8.172,1	108,5	1.369	100,3	73,3	849	37,3	44,0	1.070	74,6	69,8	**1.841.980**	**111.104,3**	44.201	16.513,9	373,6
Ставропольская	20	0,8	38,5	8	0,4	46,1	145.961	6.236,0	42,7	9.350	840,7	89,9	84	6,0	71,4	22	1,2	54,3	—	—	—	**1.507.324**	**70.320,9**	3.331	1.080,5	324,4
Терская обл.	57	1,7	29,4	2.691	190,3	70,7	181.253	14.295,0	78,9	224.431	20.824,7	92,8	378	13,3	35,2	356	9,9	27,9	886	33,5	37,8	**597.762**	**48.406,1**	28.144	12.156,8	431,9
Черноморская	—	—	—	3	0,2	80,6	78	4,2	54,3	4.816	299,5	62,3	7	0,3	43,1	8	0,3	34,4	9	0,2	26,6	**6.639**	**376,3**	587	149,5	254,7
Дагестанская обл.	1.525	64,7	42,4	2	0,2	76,0	1.691	69,7	41,2	11.983	650,3	54,3	144	7,0	48,6	238	5,8	24,2	1.193	52,8	44,2	**59.279**	**3.170,9**	610	163,7	268,4
Бакинская	414	18,4	44,4	36	1,4	38,9	882	43,3	49,1	34	2,8	81,4	261	14,1	53,9	70	2,6	36,2	41	2,1	52,0	**26.937**	**1.719,5**	678	111,1	163,9
Елисаветпольская	941	35,5	37,8	938	33,6	35,8	13.702	475,5	34,7	1.558	140,5	90,2	1.187	38,7	32,6	293	6,7	22,8	333	10,5	31,5	**109.004**	**3.375,5**	5.355	2.112,1	394,4
Тифлисская	3.128	135,0	43,1	86	4,7	54,9	4.501	207,4	46,1	22.724	1.255,1	55,2	27	1,2	45,6	6	0,2	36,7	143	6,2	43,4	**214.578**	**9.615,3**	5.653	2.336,9	413,4
Кутаисская	—	—	—	168	7,8	46,3	1.221	26,3	21,5	226.995	8.634,3	38,0	122	5,9	48,4	40	0,8	20,0	1.660	49,1	29,6	**248.360**	**9.504,2**	602	181,9	302,2
Эриванская	3.014	141,2	46,9	—	—	—	232	13,7	59,2	—	—	—	19	0,8	41,5	70	4,1	58,2	605	28,8	47,6	**203.172**	**11.056,2**	3.270	1.153,0	352,6
Карсская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	260	12,7	48,8	—	—	—	—	—	—	14	0,4	28,4	**127.538**	**7.255,9**	1.327	405,7	305,7
Итого	9.644	422,0	43,7	8.555	421,3	49,2	380.602	22.869,8	60,1	577.454	40.832,6	70,7	3.598	187,6	52,1	1.952	68,9	35,3	5.954	258,2	43,3	**4.942.573**	**275.905,1**	93.758	36 365,1	387,8
Сибирь.																										
Енисейская	2.433	141,0	58,0	5.244	199,0	38,0	3.834	199,6	52,1	—	—	—	1.105	58,7	53,1	11	0,4	39,1	23	1,2	51,0	**394.526**	**23.111,4**	15.909	7.619,3	478,9
Иркутская	224	13,6	60,5	4.698	148,4	31,6	587	37,1	63,2	—	—	—	1.111	53,6	48,3	—	—	—	—	—	—	**244.223**	**13.195,4**	8.105	4.976,6	614,0
Тобольская	1.182	68,9	58,0	2.124	36,9	17,4	2.491	89,9	36,1	—	—	—	7.395	408,6	55,2	40	2,0	50,8	34	2,1	63,1	**1.364.618**	**88.556,6**	23.385	10.269,9	439,2
Томская	365	22,1	60,4	20.951	801,8	38,3	33.628	1.654,0	49,2	—	—	—	15.268	858,6	56,2	377	14,1	37,5	159	4,9	31,0	**3.460.306**	**201.108,1**	116.047	55.347,8	476,9
Амурская обл.	33	1,2	37,6	4.076	192,4	47,2	1.345	91,5	68,0	23	1,4	60,9	156	6,2	40,0	31	1,2	40,0	329	9,1	27,6	**436.471**	**24.284,6**	5.408	963,7	178,2
Забайкальская обл.	—	—	—	23.984	875,0	36,5	175	4,1	23,2	—	—	—	53	2,2	41,9	—	—	—	—	—	—	**339.425**	**17.827,7**	7.589	3.567,0	470,0
Приморская обл.	263	8,7	33,2	28.121	1.305,5	46,4	6.765	468,1	69,2	2.491	176,1	70,7	903	37,7	41,7	68	2,4	35,0	4.382	212,7	48,5	**280.683**	**12.388,7**	13.073	5.308,4	406,1
Итого	4.500	255,2	56,7	89.198	3.559,0	39,9	48.825	2.544,3	52,1	2.514	177,5	70,6	25.991	1.425,6	54,8	527	20,1	38,1	4.927	230,0	46,7	**6.520.252**	**380.472,5**	189.516	88.052,7	464,6
Средняя Азія.																										
Акмолинская	49	4,5	91,9	661	21,1	32,0	11.195	560,6	50,1	—	—	—	2.429	148,5	61,1	201	20,9	103,9	—	—	—	**1.094.409**	**77.202,4**	20.365	7.944,7	390,1
Семипалатинская	101	4,6	45,8	424	10,0	23,7	32.523	1.197,8	36,8	—	—	—	787	23,6	30,0	169	5,3	31,1	49	1,9	38,2	**386.034**	**17.731,3**	4.747	1.076,1	226,7
Семирѣченская	440	28,2	64,2	277	17,3	62,4	73.130	4.277,9	58,5	491	29,8	60,6	1.757	91,6	52,2	14	0,6	39,7	17	0,9	53,8	**604.686**	**37.731,7**	5.555	1.837,3	330,8
Тургайская	247	9,3	37,6	362	6,6	18,3	171.131	3.970,8	23,2	497	12,8	25,7	425	10,3	24,3	92	4,3	46,4	19	0,4	22,2	**853.970**	**26.968,1**	9.935	2.618,2	263,5
Уральская	—	—	—	40	0,5	12,4	156.281	3.887,1	24,9	1.152	22,6	19,7	75	1,0	13,1	—	—	—	—	—	—	**507.002**	**17.491,0**	3.546	921,3	259,8
Сыръ-Дарьинская	4.419	112,9	25,6	5.036	196,7	39,1	72.948	3.362,4	46,1	4.188	223,5	53,4	1.495	78,7	52,7	4.321	265,4	61,4	859	35,7	41,6	**527.241**	**24.176,4**	2.416	730,3	302,3
Самаркандская	1.095	65,7	60,0	199	4,0	20,3	8.763	333,0	38,0	368	14,9	40,4	188	8,8	46,9	3.425	157,8	46,1	4	0,2	38,0	**340.045**	**12.508,8**	121	36,6	302,5
Ферганская	535	20.2	37,7	1.436	23,4	16,3	10.192	546,8	53,6	42.415	2.819,9	66,5	32	1,8	49,3	1.310	48,3	36,9	12	0,4	30,0	**206.367**	**10.017,5**	1.434	361,3	252,0
Закаспійская	—	—	—	—	—	—	110	9,9	90,0	10	0,9	90,0	1	0,0	40,0	—	—	—	—	—	—	**51.606**	**2.613,8**	84	32,6	387,8
Итого	6.886	245,4	35,6	8.435	279,6	33,1	536.273	18.146,3	33,8	49.121	3.124,4	63,6	7.189	364,3	50,7	9.532	502,6	52,7	960	39,5	41,1	**4.571.360**	**226.441,0**	48.203	15.558,4	323,5
Всего въ 83 губерніяхъ и областяхъ Россіи	**209.124**	**7.722,3**	**36,9**	**1.862.874**	**53.063,7**	**28,5**	**3.218,718**	**123.850,5**	**38,5**	**1.809.332**	**139.765,9**	**77,2**	**845.507**	**30.769,7**	**36,4**	**390.799**	**10.739,2**	**27,3**	**67.958**	**4.466,0**	**65,7**	**61.803.308**	**2.722.072,8**	**3.536.130**	**1.621.300,3**	**458,5**

II. Площадь луговъ и сборъ сѣна въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета.)

Губерніи и области.	Площадь луговъ въ десятинахъ.			Собрано сѣна тысячъ пудовъ.			Средній сборъ съ десят. пудовъ.		
	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.
I. Черноземная полоса.									
Централ.-земледѣльч.									
Воронежская	100.119	101.313	201.432	13.243,8	10.119,3	23.363,1	132,3	99,9	116,0
Орловская	97.508	134.224	231.732	11.385,2	13.921,5	25.306,7	116,8	103,7	109,2
Рязанская	149.716	150.264	299.980	15.091,9	13.593,0	28.684,9	100,9	90,5	95,6
Тамбовская	159.889	75.712	235.601	16.528,4	7.589,9	24.118,3	103,4	100,2	102,4
Тульская	27.324	101.619	128.943	2.840,7	7.598,4	10.439,1	104,0	74,8	81,0
Курская	119.909	83.277	203.186	18.106,0	11.197,8	29.303,8	151,0	134,5	144,2
Итого	654.465	646.409	1.300.874	77.196,0	64.019,9	141.215,9	116,4	99,0	108,5
Средневолжскія.									
Казанская	195.707	157.739	353.446	16.206,0	9.588,3	25.794,3	82,8	60,4	73,0
Нижегородская	116.305	123.875	240.180	10.991,8	9.225,9	20.217,7	94,5	74,5	84,2
Пензенская	65.482	68.927	134.409	5.737,1	5.256,2	10.993,3	87,6	76,3	81,8
Саратовская	83,253	79,871	163.124	8.160,9	7.205,2	15.366,1	98,0	90,2	94,2
Симбирская	90.467	41.286	131.753	8.274,9	3.324,4	11.599,4	91,5	80,5	87,9
Уфимская	250,772	427.268	678.040	19.501,4	25.341,7	44.843,1	77,8	59,3	66,1
Итого	801.986	898.966	1.700.952	68.872,1	59.941,7	128.813,9	85,8	66,7	75,6
Нижневолжскія.									
Астраханская	406.750	69.080	475.830	44.554,0	4.491,5	49.045,5	109,5	65,0	103,1
Оренбургская	267.327	1.098.861	1.366.188	22.024,1	62.886,4	84.910,5	82,4	57,2	62,2
Самарская	201.081	820.440	1.021.521	17.870,3	60.484,9	78.355,2	88,8	73,7	76,7
Итого	875.158	1.988.381	2.863.539	84.448,4	127.862,8	212.311,2	96,5	64,3	74,1
Новороссійскія.									
Бессарабская	19.617	33.645	53.262	2.914,4	4.808,4	7.722,8	148,6	142,9	145,0
Донская обл.	202.103	862.370	1.064.473	15.795,5	54.066,7	69.862,2	78,2	62,7	65,6
Екатеринославская	33.283	107.143	140.426	3.886,8	11.656,7	15.543,5	116,8	108,8	110,7
Таврическая	16.228	107.473	123.701	1.683,6	7.631,1	9.314,7	103,7	71,0	75,3
Херсонская	28.081	112.277	140.358	3.226,1	10.222,0	13.448,1	114,9	91,0	95,8
Итого	299.312	1.222.908	1.522.220	27.506,4	88.384,9	115.891,3	91,9	72,3	76,1

Губерніи и области.	Площадь луговъ въ десятинахъ.			Собрано сѣна тысячъ пудовъ.			Средній сборъ съ десят. пудовъ.		
	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.
Юго-западныя.									
Волынская	192.373	419.427	611.800	22.798,5	48.744,6	71.543,1	118,5	116,2	116,9
Кіевская	96.616	70.517	167.133	13.216,8	9.705,0	22.921,8	136,9	137,6	137,1
Подольская	19.798	43.495	63.293	2.772,1	6.685,3	9.457,4	140,1	153,7	149,4
Итого	308.787	533.439	842.226	38.787,4	65.134,9	103.922,3	125,6	122,1	123,4
Малороссійскія.									
Полтавская	152.971	154.573	307.544	19.511,8	19.923,5	39.435,3	127,6	128,9	128,2
Харьковская	79.860	102.051	181.911	12.619,7	11.183,3	23.803,0	158,0	109,6	130,9
Черниговская	173.345	311.433	484.778	22.954,3	33.640,6	56.594,9	139,4	108,0	116,7
Итого	406.176	568.057	974.233	55.085,8	64.747,4	119.833,2	135,6	113,9	123,0
II. Нечерноземная полоса.									
Промышленныя.									
Владимирская	117.125	235.014	352.139	10.293,5	15.074,6	25.368,1	87,9	64,1	72,0
Калужская	41.507	210.257	251.764	3.930,3	14.529,7	18.460,0	94,7	69,1	73,3
Костромская	129.207	296.257	425.464	9.115,7	17.500,6	26.616,3	70,6	59,1	62,6
Московская	44.661	378.973	423.634	3.895,2	22.263,6	26.158,8	87,2	58,7	61,9
Тверская	52.387	855.073	907.460	5.022,6	53.787,4	58.809,4	95,9	62,9	64,8
Ярославская	45.751	341.327	387.078	4.250,5	23.990,1	28.240,6	92,9	70,3	73,0
Итого	430.638	2.316.901	2.747.539	36.507,2	147.146,0	183.653,2	84,8	63,4	66,0
Бѣлорусскія.									
Витебская	60.630	383.722	444.352	5.791,7	29.338,9	35.130,6	95,5	76,4	79,1
Минская	240.698	651.746	892.444	26.171,0	61.247,7	87.418,7	108,7	94,0	97,9
Могилевская	113.841	308.091	421.932	13.878,6	30.750,7	44.629,4	121,9	99,8	105,8
Смоленская	88.782	495.898	584.680	10.310,8	43.281,4	53.592,2	116,1	87,2	89,9
Итого	503.951	1.839.457	2.343.408	56.152,1	164.618,7	220.770,9	111,4	89,0	94,2
Литовскія.									
Виленская	119.101	295.612	414.713	15.735,8	28.765,4	44.501,2	132,1	97,3	107,3
Гродненская	68.089	304.974	373.063	8.583,8	29.515,0	38.098,8	126,1	96,8	102,1
Ковенская	64.368	415.860	480.228	7.699,1	35.559,4	43.258,5	119,6	85,5	90,1
Итого	251.558	1.016.446	1.268.004	32.018,7	93.839,8	125.858,5	127,3	92,3	99,2

Губерніи и области.	Площадь луговъ въ десятинахъ.			Собрано сѣна тысячъ пудовъ.			Средній сборъ съ десят. пудовъ.		
	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.
Озерныя.									
Новгородская	66.058	684.629	750.687	6.389,2	43.108,9	49.498,1	96,7	63,0	65,9
Олонецкая.	36.186	264.477	300.663	2.323,0	14.535,6	16.858,7	64,2	55,0	56,1
Петроградская	27.048	285.789	312.837	2.589,4	24.203,4	26.792,8	95,7	84,7	85,6
Псковская	38.542	355.005	393.547	4.073.3	26.650,7	30.724,0	105,7	74,5	78,0
Итого	167.834	1.589.900	1.757.734	15.374,9	108.498,6	123.873,6	91,6	68,2	70,5
Прибалтійскія.									
Курляндская.	26.406	261.309	287.715	2.686,4	17.687.5	20.373,9	101,7	67,7	70,8
Лифляндская	42.259	510.851	553.110	3.635,7	28.947,6	32.583,3	86,0	56,7	58,9
Эстляндская	15.793	323.305	339.098	1.352,1	14.303,0	15.655,1	85,4	44,2	46,2
Итого	84.458	1.095.465	1.179.923	7.674,2	60.938,1	68.612,3	90,8	55,6	58,1
Пріуральскія.									
Вятская	360.823	538.763	899.586	23.845,2	27.254,7	51.099,9	66,1	50,6	56,8
Пермская	210.488	1.572.120	1.782.608	18.278,6	119.894,8	138.173,4	86,8	76,3	77,5
Итого	571.311	2.110.883	2.682.194	42.123,8	147.149,5	189.273,3	58,1	69,7	70,6
Сѣверныя.									
Архангельская	97.912	74.480	172.392	8.109,9	4.490,5	12.600,4	82,8	60,3	73,1
Вологодская	166.461	568.914	735.375	15.052,3	34.539,2	49.591,5	90,4	60,7	67,4
Итого	264.373	643.394	907.767	23.162,2	39.029,7	62.191,9	87.6	60,6	68,5
Привислинскія.									
Ломжинская.	16.029	46.127	62.156	2.691,5	7.266,7	9.958,2	167,9	157,5	160,2
Люблинская	32.553	71.463	104.016	5.444,0	12.259,2	17.703,2	167,2	171,5	170,2
Плоцкая.	12,745	17.443	30.188	2.007,4	2.734,9	4.742,3	157,5	156,8	157,1
Радомская.	7.224	22.073	29.297	967,8	2.871,7	3.839,5	133,9	130,1	131,1
Сувалкская	13.425	76.277	89.702	1.865,7	13.273,2	15.138,9	139,0	174,0	168,8
Холмская	19.935	87.618	107.553	2.759,2	10.931,5	13.690,7	138,4	124,8	127,4
Итого. . . .	101.911	321.002	422.912	15.735,6	49.337,2	65.072,8	154,4	153,7	153,9

Губерніи и области.	Площадь луговъ въ десятинахъ.			Собрано сѣна тысячъ пудовъ.			Средній сборъ съ дес. пудовъ.		
	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.	Заливаемыхъ.	Незаливаемыхъ.	Всего.
Кавказъ.									
Кубанская	22.497	340.889	363.386	5.155,5	44.479'7	49.635,2	229,2	130,5	136,6
Ставропольская	12.901	199.062	211.963	906,2	12.649,7	13.555,9	70,2	63,5	64,0
Терская	23.820	299.500	323.320	3.795,9	40.283,5	44.079,4	159,4	134,5	136,6
Черноморская	125	4.186	4.311	12,9	427,0	439,9	103,6	102,0	102,1
Дагестанская	4.235	52.162	56.397	252.8	5.541,9	5.794,7	59,7	106,2	102,7
Бакинская	3.984	109.074	113.058	233,4	7.020,1	7.253,5	58,6	64,4	64,2
Елисаветпольская	28.423	145.541	173.964	2.680,5	11.535,8	14.216,3	94,3	79,3	81,7
Тифлисская	16.028	143.388	159 416	919,5	15.014,3	15.933,8	57,4	104,7	100,0
Кутаисская	432	4.749	5.181	90,8	369,7	460,5	210,3	77,8	88,9
Эриванская	6.057	41.634	47.691	1.554,1	6.918,1	8.472,2	256,6	166,2	177,6
Карсская	9.645	26.891	36.536	946,5	3.005,5	3.952,0	98,1	111,8	108,2
Итого	128.147	1.367.076	1.495.223	16.548,1	147.245,3	163.793,4	129,1	107,9	109,5
Сибирь.									
Амурская	71.282	118.164	189.446	9.416,4	12.977,0	22.393,4	132,1	109,8	118,2
Енисейская	86.851	383.869	470.720	8.138,8	30.869,3	39.008,1	93,7	80,4	82,9
Иркутская	46.479	199.363	245.842	5.091,6	15.546,6	20.638,2	109.5	78,0	83,9
Тобольская	289.096	1.013.963	1.303.059	31.597,7	83.757,3	115.355,0	109,6	82,6	88,5
Томская	557.997	2.578.296	3.136.293	69.364,5	245.172,0	314.536,5	124,3	95,1	100,3
Забайкальская	91.640	634.675	726.315	8.742,3	50.304,7	59.047,0	95,4	79,3	81,3
Приморская	133.019	187.654	320.673	21.555,6	22.947,0	44.502,6	162,0	122,3	138,8
Итого	1.276.364	5.115.984	6.392.348	153.906,9	461.573,9	615.480,8	120,6	90,0	96,3
Средняя Азія.									
Семирѣченская	89.280	256.625	345.905	14.025,5	32.181,7	46.207,2	157,1	125,4	133,6
Акмолинская	190.685	1.001.036	1.191.721	24.448,1	67.629.1	92.077,2	128,2	67,6	77,3
Семипалатинская	181.027	360.868	541.895	20.996,4	24.189,4	45,185,8	116,0	64,0	83,4
Тургайская	205.567	948.500	1.154.068	18.891,2	36.772,0	55.663,2	91,9	38,7	48,2
Уральская	171.878	436.422	608.300	16.406,7	26.105,4	42.512,1	95,5	59,8	69,9
Сыръ-Дарьинская	73.088	231.655	304.743	11.440,0	28.153,1	39.593,1	156,5	121,5	129,9
Самаркандская	13.611	21.847	35.458	1.727,3	2.125,4	3.852,6	126,6	97,3	108,7
Закаспійская	2.113	3.157	5.270	320,6	375,9	696,3	151,7	119,1	132,1
Ферганская	3.964	52.612	56.576	561,1	6.232,4	6.793,5	141,6	118,5	120,1
Итого	931.213	3.312.722	4.243.936	108.816,9	223.764,4	332.581,0	116,8	67,5	78,3
Всего въ 82 губерніяхъ и областяхъ Россіи	8.057.642	26.587.390	34.645.032	859.916,7	2.113.232,8	2.973.149,5	106,7	79,5	85,8

III. А. Площадь посѣва льна и сборъ волокна въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Льняного Комитета.)

Губерніи.	Посѣвная площадь тыс. десят.	Собрано волокна тыс. пудовъ.	Сборъ съ десятины пудовъ.	
			Трепаного.	Пакли.
Смоленская	174	1.565	9	5
Тверская	173	1.903	11	3,5
Псковская	144	1.080	7.5	3
Вятская	140	2.241	16	4
Витебская	115	861	7,5	2,5
Пермская	105	1.257	12	3
Вологодская	81	1.053	13	5
Костромская	66	858	13	4,5
Лифляндская	62	561	9	3
Нижегородская	62	327	5,25	—
Владимирская	57	545	9,5	2
Новгородская	53	346	6,5	2,5
Ярославская	52	520	10	1
Петроградская	39	224	5,75	2,25
Томская	36	1.628	—	—
Московская	35	349	10	—
Могилевская	32	576	17	5
Ковенская	24	314	13	2,5
Минская	20	711	21,25	10
Виленская	19	213	—	—
Тобольская	18	837	—	—
Курляндская	10	200	—	—
Гродненская	9	627	—	—
Калужская	8	92	4,25	6
Эстляндская	3	41	—	—
Олонецкая	2	33	10	7
Архангельская	0	6	—	—
Всего по 27 губерніямъ	**1.539**	**18.968**	—	—

III. Б. Площадь посѣва льна *) и сборъ сѣмени въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета.)

Губерніи и области.	Посѣвная площадь въ десятинахъ.	Сборъ. Всего пудовъ.	Сборъ. На десятину пудовъ.	Губерніи и области.	Посѣвная площадь въ десятинахъ.	Сборъ. Всего пудовъ.	Сборъ. На десятину пудовъ.
Акмолинская	11.662	528.676	45,3	Пензенская	981	22.084	22,5
Амурская	54	1.836	34,0	Пермская	2.828	56.753	20,1
Архангельская	26	529	20,3	Петроградская	143	1.091	7,6
Астраханская	179	4.395	24,5	Подольская	272	12.793	47,1
Бакинская	10	450	45,0	Полтавская	1.709	90.581	53,0
Бессарабская	3.030	106.240	35,1	Приморская	2.814	98.908	35,1
Виленская	1.702	46.312	27,2	Псковская	1.093	9.953	9,1
Витебская	1.205	12.883	10,7	Рязанская	1.648	29.105	17,7
Владимирская	2.937	43.403	14,8	Самаркандская	14.645	429.882	29,3
Вологодская	1.566	24.240	15,5	Саратовская	1.439	36.746	25,5
Волынская	1.149	45.264	39,4	Семипалатинская	630	16.974	26,9
Воронежская	2.488	90.773	36,5	Семирѣченская	1.455	56.256	38,7
Вятская	6.180	91.907	14,8	Симбирская	371	2.770	7,5
Гродненская	1.090	54.515	50,0	Смоленская	2.589	50.859	19,6
Дагестанская	69	2.033	29,5	Ставропольская	16.173	372.114	23,0
Донская	9.584	225.315	23.5	Таврическая	18.269	622.650	34,1
Екатеринославская	12.462	473.636	38,0	Тамбовская	2.266	65.904	29,1
Енисейская	667	19.113	28,7	Тверская	4.551	63.352	13,9
Иркутская	269	7.436	27,6	Терская	8.194	114.508	14,0
Калужская	2.043	30.189	14,8	Тифлисская	929	14.932	16,1
Карсская	1.191	45.523	38,2	Тобольская	2.507	77.695	31,0
Кіевская	696	39.189	56,3	Томская	9.507	378.845	39,8
Ковенская	786	18.793	23,9	Тульская	621	16.587	26,7
Костромская	1.175	16.536	14,1	Тургайская	8.799	124.990	14,2
Кубанская	36.979	1.476.317	39,9	Уральская	474	8.723	18,4
Курская	3.180	136.819	43,0	Уфимская	1.484	38.529	26,0
Лифляндская	2.238	26.472	11,8	Ферганская	9.284	275.077	29,6
Минская	1.830	62.231	34,0	Харьковская	1.322	45.821	34,7
Могилевская	2.427	72.870	30,0	Херсонская	2.932	133.513	45,5
Московская	893	18.863	21,1	Черниговская	4.869	161.322	33,1
Нижегородская	2.971	37.927	12,8	Эриванская	1.632	41.267	25,3
Новгородская	2.626	37.942	14,4	Эстляндская	49	632	12,9
Олонецкая	131	1.576	12,0	Ярославская	531	9.514	18,1
Оренбургская	19.783	341.320	17,3				
Орловская	1.021	25.531	25,0	**Всего въ 68 губерніяхъ и областяхъ**	**263.309**	**7.647.784**	**29,0**

*) Исключительно для полученія сѣмянъ.

IV. Посѣвъ и сборъ конопли въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета.)

Губерніи и области.	Посѣвная площадь въ десятинахъ.	Сборъ.			
		Сѣмени.		Волокна.	
		Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.	Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.
Акмолинская	2.239	79.921	35,7	89.329	35,4
Амурская	535	22.898	42,8	16.050	30,0
Архангельская	313	9.054	28.9	8.658	27,7
Астраханская	78	1.045	13,4	2.504	32,1
Бессарабская	5.443	380.562	69,9	392.281	72,1
Виленская	2.086	41.969	20,1	66.231	31,8
Витебская	1.034	19.513	18,9	21.094	20,4
Владимирская	215	3.467	16,1	8.582	39,9
Вологодская	1.189	39.609	33,3	29.481	24,8
Волынская	8.747	475.360	54,3	635.538	72,7
Воронежская	24.532	976.632	39,8	1.389.885	56,7
Вятская	10.879	235.449	21,6	362.713	33,5
Гродненская	983	27.640	27,9	75.079	76,4
Дагестанская	32	960	30,0	792	24,8
Донская	6.781	278.855	41,4	375.506	55,4
Екатеринославская	6.038	213.442	35,3	265.554	44,0
Елисаветпольская	348	10.755	30,9	11.951	34.3
Енисейская	7.706	344.030	44,6	342.565	44,5
Забайкальская	592	19.903	33,6	29.166	49,3
Иркутская	1.943	81.486	41,9	106.611	54,9
Казанская	11.456	264.773	23,1	495.313	43,2
Калужская	20.193	577.000	28,5	1.007.263	49,9
Кіевская	5.383	279.043	51,8	425.891	79,1
Ковенская	1.428	48.113	33,7	70.942	49,7

Губерніи и области.	Посѣвная площадь въ десятинахъ.	Сборъ.			
		Сѣмени.		Волокна.	
		Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.	Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.
Кубанская	4.577	108.059	23,6	125.576	27,4
Курляндская	25	754	30,2	428	17,1
Курская	52.555	3.066.554	58,3	1.760.458	33,5
Кутаисская	3	123	41,0	138	46,0
Лифляндская	275	4.228	15,4	6.067	22,1
Минская	4.549	152.404	33,5	153.151	33,7
Могилевская	13.041	433.227	33,2	350.035	26,8
Московская	1.050	26.550	25,3	29.401	28,0
Нижегородская	10.046	371.617	37,0	541.333	53,9
Новгородская	288	7.915	27,5	9.887	34,3
Олонецкая	566	9.067	16,0	9.813	17,3
Оренбургская	8.828	309.012	35,0	612.984	69,4
Орловская	71.590	2.883.443	40,3	2.075.750	29,0
Пензенская	39.235	1,138.954	29,0	1.280.922	32,7
Пермская	14.228	413.903	29,1	542.351	38,1
Петроградская	183	1.926	10,5	7.827	42,8
Подольская	5.802	350.766	60,5	333.247	57,4
Полтавская	24.974	1.370.499	54,9	1.468.100	58,8
Приморская	1.249	43.344	34,7	63.147	50,6
Псковская	222	2.516	11,3	7.456	33,6
Рязанская	5.011	129.673	25,9	130.839	26,1
Самаркандская	534	17.460	32,7	23.510	44,0
Самарская	11.725	337.514	28,8	420.193	35,8
Саратовская	9.659	318.454	33,0	397.018	41,1
Семипалатинская	577	14.883	25,8	11.890	20,6
Семирѣченская	1.679	59.330	35,3	67.467	40,2
Симбирская	12.718	369.724	29,1	491.662	38,7

Губерніи и области.	Посѣвная площадь въ десятинахъ.	Сборъ.			
		Сѣмени.		Волокна.	
		Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.	Общій въ тыс. пуд.	На десятину пуд.
Смоленская	19.040	594.439	31,2	694.246	36,5
Ставропольская	113	3.270	28,9	3,956	35.0
Сыръ-Дарьинская	2.069	59.855	28,9	129.866	62,8
Таврическая	465	14.225	30,6	12.051	25,9
Тамбовская	18.374	536.607	29,2	639.872	34,8
Тверская	1.044	19.257	18,4	9.072	8,7
Терская	1.376	36.940	26,8	29.983	21,8
Тифлисская	22	390	17,7	392	17,8
Тобольская	10·598	448.082	42,3	421.042	39,7
Томская	29.356	1.162.699	39,6	1.347.399	45,9
Тульская	16.891	417.291	24,7	543.355	32,2
Тургайская	804	21.972	27,3	18.480	23,0
Уральская	91	2.464	27,1	7.007	77,0
Уфимская	14.215	376.540	26,4	742.080	52,2
Ферганская	91	2.850	31,3	3.305	36,3
Харьковская	16.793	649.807	38,7	696.904	41,5
Херсонская	4.395	187.826	42,7	184.187	41,9
Черниговская	41.459	2.029.427	49,0	1.627.867	39,3
Эриванская	49	1.197	24,4	1.413	28,8
Эстляндская	41	308	7,5	394	9,6
Итого въ 71 губерніи и области Россіи	**592.648**	**22.938.824**	**38,7**	**24.262.500**	**40,1**

V. Посѣвъ и сборъ хлопка въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета.)

Губерніи и области.	Посѣвная площадь десятинъ.	Собрано хлопка-сырца тыс. пудовъ.	Средній сборъ съ десятины пудовъ.
Бакинская	7.873	267,9	34,0
Елисаветпольская	37.467	2.201,4	58,8
Карсская	1	0,04	38,6
Кубанская	320	16,4	51,3
Кутаисская	1.592	45,2	28,4
Терская	2	0,07	36,0
Тифлисская	2.491	75,9	30,5
Эриванская	25.227	1.120,7	44,4
Итого на Кавказѣ	74.973	3.727,6	49,7
Закаспійская	45.729	4.805,3	105,1
Самаркандская	29.306	1.809,3	61,7
Сыръ-Дарьинская	69.951	3.881,2	55,5
Ферганская	250.906	23.422,5	93,3
Итого въ Туркестанѣ	395.892	33.918,3	85,6
Всего въ 12 губерніяхъ и областяхъ Россіи	**470.865**	**37.645,9**	**79,9**

VI. Сахарная свекловица въ Россіи въ 1912—1913 г.г.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Площадь въ десятинахъ.	Средній сборъ съ десятины пудовъ.	Количество свеклы, переработанной заводами въ тыс. пуд.
Бессарабская	2.100	262	549,9
Варшавская	25.630	1.522	37.476,1
Волынская	33.445	863	28.010,0
Воронежская	13.381	664	8.414,7
Калишская	6.794	1.585	10.449,4
Кіевская	185.252	954	172.720,1
Курская	79.124	887	69.109,7
Кѣлецкая	2.731	1.104	2.985,3
Ломжинская	948	1.415	1.341,7
Люблинская	21.628	1.226	25.409,4
Орловская	2.839	805	2.106,5
Петроковская	370	1.196	442,4
Плоцкая	10.472	1.644	16.170,3
Подольская	138.249	737	99.947,1
Полтавская	22.947	1.236	28.255,1
Радомская	3.108	1.359	4.070,2
Сѣдлецкая	2.479	797	1.881,2
Тамбовская	12.106	815	9.859,9
Тульская	4.805	285	1.175,4
Харьковская	72.776	1.103	78.431,6
Херсонская	10.920	1.014	11.069,0
Черниговская	32.162	927	29.133,1
Всего въ 22 губерніяхъ и областяхъ Россіи	**684.266**	**934**	**639.002,1**

VII. Посѣвъ и сборъ подсолнуха въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета.)

Губерніи и области.	Посѣвная площадь десятинъ.	Сборъ.	
		Всего тыс. пуд.	Съ десятины пудовъ.
Акмолинская	4.074	161,6	39,7
Амурская	583	30,8	52,9
Бакинская	30	1,4	47,5
Бессарабская	9.763	681,3	69,8
Воронежская	233.736	12.167,3	52,1
Дагестанская	170	4,2	24,5
Донская	45.275	2.030,4	44,8
Екатеринославская	10.764	654,8	60,8
Елисаветпольская	162	8,4	51,8
Енисейская	109	4,1	37,8
Закаспійская	12	0,5	39,1
Кіевская	1.134	97,8	86,2
Кубанская	272.568	21.073,9	77,3
Курская	19.065	879,9	46,2
Оренбургская	6.561	237,2	36,2
Пензенская	3.996	127,5	31,9
Подольская	3.434	263,2	76,7
Полтавская	6.386	510,4	79,9
Приморская	646	38,1	59,0
Рязанская	164	10,3	62,5
Самаркандская	2.422	50,2	20,7
Самарская	22.184	884,8	39,9
Саратовская	174.842	5.704,0	32,6

Губерніи и области.	Посѣвная площадь десятинъ.	Сборъ.	
		Всего тыс. пуд.	Съ десятины пудовъ.
Семипалатинская	2.155	77,1	35,8
Семирѣченская	6.503	302,8	46,6
Симбирская	3.280	109,2	33,3
Ставропольская	6.741	402,8	59,8
Сыръ-Дарьинская	506	19,8	39,1
Таврическая	1.974	144,6	73,3
Тамбовская	53.633	2.452,6	45,7
Терская	25.354	1.766,8	69,7
Тифлисская	564	24,9	44,1
Тобольская	157	3,1	20,0
Томская	10.455	394,9	37,8
Тульская	23	0,5	23,3
Тургайская	8.694	227,5	26,2
Уральская	709	18,8	26,5
Уфимская	571	27,2	47,5
Ферганская	17	0,3	19,8
Харьковская	37.904	2.288,8	60,4
Херсонская	9.295	658,9	70,9
Черниговская	365	29,3	80,4
Черноморская	50	1,2	24,3
Всего въ 43 губерніяхъ и областяхъ Россіи	**987.030**	**54.573,2**	**55,3**

VIII. Количество животныхъ у сельскаго населенія въ Россіи въ 1914 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Число головъ въ тысячахъ.				На 100 жителей приходится.			
	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.
I. Черноземная полоса.								
Центрально-земледѣльческія.								
Воронежская	681,5	896,0	1.516,9	271,0	20	26	44	11
Курская	694,1	599,8	985,1	247,2	23	20	33	8
Орловская	471,1	453,0	1.046,1	229,2	19	19	43	9
Рязанская	381,5	471,6	943,4	142,8	15	18	37	6
Тамбовская	684,0	688,6	1.534,3	239,4	21	21	48	7
Тульская	383,1	348,7	934,8	121,9	23	21	56	7
Средневолжскія.								
Казанская	479,9	564,5	1.311,2	197,6	19	22	51	8
Нижегородская	256,4	363,3	446,5	96,8	14	19	24	5
Пензенская	358,8	422,3	1.072,7	124,2	21	24	62	7
Саратовская	601,2	790,1	1.392,4	135,7	22	29	51	5
Симбирская	326,5	364,2	808,5	78,7	17	19	42	4
Уфимская	854,5	878,4	1.672,7	162,4	29	30	57	6
Нижневолжскія.								
Астраханская	123,3	471,1	937,7	31,9	11	42	83	3
Оренбургская	839,2	950,2	1.235,6	76,9	44	50	65	4
Самарская	1.148,4	1.175,1	1.737,2	245,3	32	33	49	7
Новороссійскія.								
Бессарабская	463,8	525,8	1.523,0	348,9	21	23	68	16
Донская	893,2	2.213,5	1.787,1	449,0	26	64	52	13
Екатеринославская	705,8	657,3	465,9	375,8	24	22	16	13
Таврическая	477,0	484,7	805,6	206,8	30	31	51	13
Херсонская	801,0	643,4	417,2	360,9	31	25	16	14

Губерніи и области.	Число головъ въ тысячахъ.				На 100 жителей приходится.			
	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.
Юго-западныя.								
Волынская	697,7	1.112,0	537,4	624,1	18	29	14	16
Кіевская	587,9	858,4	610,8	529,7	15	22	16	13
Подольская	568,5	731,4	570,0	420,1	15	20	15	11
Малороссійскія.								
Полтавская	485,6	735,8	609,3	420,1	14	22	18	12
Харьковская	562,4	821,0	531,3	376,4	20	29	18	13
Черниговская	605,9	710,7	927,1	513,8	22	25	33	18
II. Нечерноземная полоса.								
Промышленныя.								
Владимирская	204,4	404,3	263,2	65,5	12	23	15	4
Калужская	271,3	364,3	349,1	182,7	20	27	26	14
Костромская	265,3	511,1	463,9	61,3	16	30	28	4
Московская	201,5	364,2	228,8	95,6	12	22	14	6
Тверская	382,8	635,9	375,4	72,6	17	29	31	3
Ярославская	163,4	376,7	121,8	19,0	15	35	11	2
Бѣлорусскія.								
Витебская	277,8	657,1	500,4	320,7	17	40	31	20
Минская	434,9	1.100,5	614,5	597,5	16	40	22	22
Могилевская	444,7	643,0	445,2	395,6	20	29	20	18
Смоленская	448,1	649,0	624,6	307,7	23	33	32	16
Литовскія.								
Виленская	313,8	664,2	415,5	351,3	18	37	23	19
Гродненская	255,2	565,3	501,3	279,7	15	34	30	17
Ковенская	346,4	699,4	511,6	349,3		42	31	21
Озерныя.								
Новгородская	295,8	609,0	315,3	72,6	19	39	20	5
Олонецкая	81,3	187,4	122,2	3,9	19	44	28	9
Петроградская	117,3	228,4	112,3	42,2	15	28	14	5
Псковская	236,3	511,5	357,4	137,1	18	38	27	10

Губерніи и области.	Число головъ въ тысячахъ.				На 100 жителей приходится.			
	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.
Прибалтійскія.								
Курляндская	131,9	355,7	277,0	172,2	23	61	48	30
Лифляндская	182,7	603,5	553,5	290,3	17	57	52	27
Эстляндская	72,9	174,3	166,3	67,1	18	44	42	17
Пріуральскія.								
Вятская	743,5	1.141,1	1.625,0	298,3	19	30	42	8
Пермская	1.019,9	1.332,3	1.293,1	236,8	27	35	34	6
Сѣверныя.								
Архангельская	55,8	104,6	116,7	0,8	13	25	27	0
Вологодская	298,0	684,9	453,2	72,9	18	41	27	4
Привислинскія.								
Варшавская	167,9	319,3	66,8	68,9	10	20	4	4
Калишская	123,9	187,8	32,1	38,5	11	16	3	3
Кѣлецкая	106,4	172,6	15,0	19,7	11	18	2	2
Ломжинская	101,6	174,4	87,6	22,3	14	25	12	3
Люблинская	185,1	447,9	89,2	98,3	15	36	7	8
Петроковская	103,9	198,4	34,6	20,6	8	16	3	2
Плоцкая	99,8	187,8	58,1	39,4	15	28	9	6
Радомская	107,4	207,6	53,3	69,6	10	20	5	7
Сувалкская	102,4	118,4	127,7	74,9	17	19	21	12
Холмская	150,7	205,2	72,7	71,6	16	22	8	8
Кавказъ.								
Кубанская	950,6	1.295,2	1.783,5	565,8	35	47	65	21
Ставропольская	425,6	599,3	1.623,4	196,7	34	48	130	16
Терская	288,6	872,3	1.899,7	107,0	28	85	185	10
Черноморская	10,6	26,2	19,8	9,2	13	34	25	12
Дагестанская	46,8	367,8	1.856,5	0,9	7	58	293	0
Бакинская	82,8	306,1	799,0	9,0	10	38	100	1
Елисаветпольская	107,4	547,8	1.178,2	29,2	11	57	123	3
Тифлисская *)	84,9	633,2	1.992,6	195,3	8	58	184	20
Кутаисская *)	49,0	468,9	217,3	233,6	4	39	18	19

*) Тифлисская губ. считается вмѣстѣ съ Закатальскимъ округомъ, а Кутаисская вмѣстѣ съ Сухумскимъ окр.

Губерніи и области.	Число головъ въ тысячахъ.				На 100 жителей приходится.			
	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.	Лошадей.	Рогатаго скота.	Овецъ и козъ.	Свиней.
Эриванская	28,1	459,7	966,7	0,8	3	50	106	—
Карсская	17,4	201,8	218,5	1,0	5	58	63	1
Сибирь.								
Якутская	76,3	189,7	0,5	0,1	24	60	1	0
Енисейская	519,0	576,0	771,5	145,7	61	68	91	17
Иркутская	236,4	342,8	209,1	76,2	37	54	33	12
Тобольская	900,7	1.289,1	1.075,1	249,2	47	68	57	13
Томская	2.304,9	2.746,6	2.529,1	663,9	63	75	69	18
Амурская	125,4	99,4	15,1	66,8	69	55	8	37
Забайкальская	565,1	1.123,9	1.136,5	113,1	71	140	142	14
Приморская	112,1	173,9	8,3	113,0	28	43	2	28
Средняя Азія.								
Акмолинская	836,2	979,9	1.792,6	70,4	63	74	136	5
Семипалатинская	606,3	548,6	2.271,9	19,9	76	69	285	2
Семирѣченская	959,5	767,6	6,7	39,3	84	67	1	3
Тургайская	555,0	612,4	1.378,5	27,4	85	94	211	4
Уральская	350,1	658,4	2.019,4	12,2	41	84	257	2
Сыръ-Дарьинская	617,1	691,8	5.223.2	8,3	37	42	317	1
Самаркандская	126,1	292,1	1.221,3	3,7	13	30	123	0
Ферганская	325,8	399,9	742,9	2,9	19	23	43	0
Закаспійская	68,0	63,2	1.511,8	1,1	15	14	337	0
Всего въ 88 губерніяхъ и областяхъ Россіи.	**35.003,2**	**52.051,6**	**72.272,9**	**15.004,8**	**26**	**34**	**48**	**10**

IX. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1913 году.

(По даннымъ Обзора внѣшней торговли Россіи).

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.		
а) Хлѣбъ въ зернѣ:		
Пшеница	203.256	225.208
Рожь	39.470	32.868
Ячмень	239.718	186.194
Овесъ	36.604	32.018
Греча	3.302	3.051
Просо	2.466	2.009
Кукуруза	35.511	25.082
Горохъ	15.250	19.259
Фасоль, бобы, чечевица	7.728	8.453
Рисъ	185	574
Хлѣбъ необмолоченный	209	61
Прочіе хлѣба	1	1
Итого хлѣба въ зернѣ.	583.700	534.778
б) Хлѣбъ размолотый:		
Мука пшеничная	9.963	17.161
» ржаная	6.980	7.274
» другіе сорта, кромѣ картофельной	205	268
Отруби	48.662	32.716
Крупа гречневая	1.411	2.073
Пшено	156	257
Крупа прочая	22	35
Солодъ	185	308
Итого хлѣба размолотого	67.584	60.092
Всего по ст. I.	**651.284**	**594.870**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
II. Прочіе продукты земледѣлія.		
а) Масличныя сѣмена:		
Сѣмя льняное	6.651	10.070
» конопляное	1.322	1.417
» рапсовое и сурѣпное	3.659	4.227
» маковое и подсолнечное	3.634	5.520
Итого	15.266	21 234
б) Сѣмена травъ:		
Сѣмена клевера	534	5.515
» тимофеевки	19	50
» вики	1.635	1.650
» лупина	426	386
» прочихъ кормовыхъ травъ	980	2.168
Итого	3.594	9.769
в) Прядильныя растенія:		
Ленъ	16.632	86.818
Льняная кудель и пакля	1.994	7.371
Пенька	3.271	20.369
Пеньковая пакля	877	2.501
Хлопокъ	2	19
Итого	22.776	117.078
г) Разныя растенія:		
Сѣно	1.276	588
Солома	559	198
Картофель	4.996	1.445
Свекловица	5.008	901

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
Сѣмя цитварное	6	63
Сѣмена свекловицы . . .	767	3.743
» другихъ растеній.	174	270
Растенія живыя и сухія всякія и части ихъ . .	183	250
Спорынья	6	274
Итого . . .	12.975	7.732
Всего по ст. II. . .	**54.611**	**155.813**
III. Продукты садоводства и огородничества.		
Лукъ и чеснокъ.	111	137
Овощи свѣжіе и сухіе прессованные	525	733
Овощи сухіе непрессов., соленые и моченые . .	121	172
Зеленый горошекъ сушеный	6	94
Анисъ	132	435
Тминъ	1	5
Хмель	107	2.173
Цикорій	111	227
Миндаль и орѣхи	64	321
Фрукты свѣжіе, соленые и моченые	433	1.570
Ягоды свѣжія, соленыя и моченыя	18	38
Фрукты сухіе	13	51
Ягоды сухія.	10	59
Табакъ въ листахъ . . .	783	6.620
Солодковый корень . . .	1.723	1.875
Изюмъ	8	45
Всего по ст. III . .	**4.166**	**14.555**
IV. Животныя и ихъ продукты.		
а) Живыя животныя:		
Лошади . . . (тыс. шт.)	107	13.885
Рогатый скотъ » »	8	687
Свиньи и поросята (тыс. шт.)	110	8.678
Телята . . . . . » »	—	1
Овцы. . . . . » »	130	721
Итого . . .	—	23.972
б) Мясо:		
Мясо свѣжее, всякое, кромѣ свинины	341	2.416
Мясо соленое, всякое, кромѣ свинины . . .	87	558
Свинина свѣжая	229	1.457
» соленая	637	5.129
Итого . . .	1.294	9.560
в) Молочные продукты:		
Масло сливочное	4.763	71.558
Молоко.	786	1.030
Молоко консервированное	10	46
Творогъ и сметана . . .	135	605
Сыръ коровій	41	364
» и творогъ овечій. .	57	556
Итого . . .	5.792	74.159
г) Продукты птицеводства:		
Гуси живые. . (тыс. шт.)	6.911	7.801
Прочая домашняя птица живая. . . .(тыс. шт.)	2.987	1.666
Домашняя птица битая	729	6.556
Яйца . . . . (милл. шт.)	3.572	90.646
Яичные желтки	9	58
» бѣлки	1	3
Перо птичье	85	1.515
Пухъ.	7	205
Итого . . .	—	108.450

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
д) Шерсть:		
Шерсть всякая непряденая	37	323
Шерсть пряденая	—	5
» очески	10	74
» обрѣзки	4	16
Войлокъ	5	36
Пухъ козій	31	299
Итого.	87	753
е) Прочіе продукты животноводства:		
Кишки и желудки	345	2.713
Сало баранье	12	76
» говяжье	1	3
» свиное топленое	9	86
» » комковое	7	73
Шкуры овечьи и козьи	650	10.568
Кожи невыдѣланныя большія	1.507	15.229
Кожи невыдѣланныя малыя	2.016	20.871
Обрѣзки сырыхъ невыдѣланныхъ кожъ	26	30
Кость не въ дѣлѣ, всякая	105	60
» въ порошкѣ	1.980	1.203
Рога и копыта	125	677
Гривы конскія	37	478
Хвосты конскіе	102	2.610
Щетина не въ дѣлѣ	159	8.871
Волосъ всякій (кромѣ человѣч.), особо не поименованный	32	286
Воскъ пчелиный	—	3
Медъ и медовая патока	2	14
Яички шелковичн. червей	1	521
Коконы	88	3.897
Свекловичный жомъ	93	66
Шелкъ сырецъ	—	94
» пряденый	1	95
Шелковые очески	38	431
Итого.	6.336	68.955
Всего по ст. IV	—	**285.849**
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ:		
а) Масла:		
Масло конопляное	6	27
» льняное	26	148
» подсолнечное	243	1.151
» анисовое	2	98
» проч. растительное	193	880
Итого.	470	2.304
б) Сахаръ:		
Сахаръ рафинадъ	5.289	19.553
» песокъ	3.706	8.005
Свеклосахарная патока (мелясса)	406	175
Патока и сиропы свеклосахарные и рафинадные	2	5
Итого.	9.403	27.738
в) Продукты винокуренія:		
Спиртъ (тыс. °)	259	5.163
Вино хлѣбное очищенное (тыс. °)	534	88
Водки и настойки (тыс. п.)	38	415
Барда	741	333
Итого.	—	5.999

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
г) Виноградное вино:		
Вино виноградное въ бочкахъ . . . . (тыс. пуд.)	11	120
Вино виноградн. нешипуч. въ бутылкахъ (тыс. бут.)	56	39
Вино виноградн. шипучее въ бутылкахъ (тыс. бут.)	1	4
Итого . . .	—	163
д) Жмыхи:		
Жмыхи льняные	11.745	11.570
» конопляные . . .	3.562	2.541
» подсолнечные . .	20.046	17.393
» рапсовые и сурѣпные	2.567	1.609
» прочіе	6.942	5.574
Итого . .	44.862	38.687
е) Прочіе продукты:		
Картофельная мука . . .	228	435
Крахмалъ и декстринъ .	217	342
Горчица сухая	4	45
Макароны.	20	70
Патока картофельная . .	2	4
Уксусъ и уксусная эссенція.	4	44
Табакъ крошеный	33	1.091
» нюхательный. . .	3	22
Сигары . . . . (тыс. шт.)	—	3
Папиросы. . . » »	760	2.202
Пиво . . . . (тыс. пуд.)	90	166
Пиво. . . . . (тыс. бут.)	32	5
Итого . . .	—	4.429
Всего по ст. V. .	—	**79.320**
VI. Удобрительныя вещества.		
Фосфориты молотые. . .	25	5
» кромѣ молотыхъ	53	5
Разныя землеудобрительныя вещества	294	239
Костяной уголь	339	295
Всего по ст. VI .	**711**	**544**
Всего вывезено с.-х. продуктовъ . . .	—	**1.130.951**

Общій сводъ вывоза по категоріямъ.

	1913 г.	1912 г.
	Въ тысячахъ рублей.	
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ	594.870	552.255
II. Прочіе продукты земледѣлія	155.813	190.501
III. Продукты садоводства и огородничества.	14.555	12.512
IV. Животныя и ихъ продукты.	285.849	300.141
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ .	79.320	113.157
VI. Удобрительныя вещества	544	460
Всего	**1.130.951**	**1.169.026**

X. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1913 году.

(По даннымъ Обзора внѣшней торговли Россіи.)

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.		
а) Хлѣбъ въ зернѣ:		
Пшеница	7.953	8.034
Рожь	12.047	11.106
Ячмень	1.469	1.313
Овесъ	2.313	1.979
Просо	1.534	1.410
Прочіе хлѣба (кромѣ риса) въ зернѣ	4	4
Кукуруза	1.027	887
Гречиха	161	145
Горохъ и бобы	515	623
Рисъ необдѣланный	1.915	1.905
Итого хлѣба въ зернѣ	28.938	27.406
б) Хлѣбъ размолотый:		
Рисъ обдѣланный	3.614	7.204
» полуобдѣланный	2.456	3.627
Рисовая сѣчка	217	347
Мука всякая, кромѣ картофельной	224	382
Крупа Геркулесъ	10	45
» всякая	23	99
Солодъ	54	98
Итого хлѣба размолотаго	6.598	11.802
Всего по ст. I	**35.536**	**39.208**

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
II. Прочіе продукты земледѣлія.		
а) Масличныя сѣмена:		
Сѣмя льняное	134	317
» кунжутное	214	504
» рициновое	573	694
» хлопчатниковое	44	22
Итого масличныхъ сѣмянъ	965	1.537
б) Прядильныя растенія:		
Ленъ и льняные очески	32	165
Манильская пенька и пр.	78	135
Пенька и пеньковые очески	68	393
Джутъ и джутовые очески	2.733	11.080
Хлопокъ сырецъ и хлопч. бумага	12.022	114.041
Итого прядильн. растен.	14.933	125.814
в) Разныя растенія:		
Сѣно	1.709	606
Солома неочищенная	224	44
Картофель	656	251
Свекловица	—	—
Сѣмена свекловицы	63	314
» особо непоименов.	2.273	3.418
Части и корни растеній	472	447
Растенія живыя	186	741
Цвѣты и листья свѣжіе	51	394
Шишки ворсильныя	59	103
Срѣзанные цвѣты	5	145
Растенія медицинскія	104	509
Итого разныхъ растеній	5.802	6.972
Всего по ст. II	**21.700**	**134.323**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
III. Продукты садоводства и огородничества.		
Овощи неприготовленные, лукъ и чеснокъ	2.817	2.823
Овощи всякіе, соленые и моченые	36	34
Зеленый горошекъ и пр.	189	464
Овощи сушеные	20	51
Фрукты свѣжіе	956	2.819
Ягоды свѣжія	18	30
Фрукты и ягоды соленые и моченые	5	26
Виноградъ	119	679
Фрукты и ягоды сухіе	3,265	11.529
Анисъ, тминъ и пр.	3	15
Хмель	32	851
Луковицы и корни	81	614
Арбузы и дыни свѣжіе	57	53
Апельсины и померанцы свѣжіе	4.126	6.429
Лимоны свѣжіе	2.543	4.664
Фрукты и ягоды вареные, фруктовые и ягодные соки	4	56
Фрукты и ягоды въ соку съ примѣсью алкоголя	1	13
Оливки и маслины	222	775
Орѣхи, каштаны и кокосы	1.029	3.565
Орѣхи безъ шелухи	68	310
Китайскіе земляные орѣхи (въ шелухѣ и безъ шелухи)	205	545
Миндаль (въ шелухѣ и безъ шелухи)	168	2.371
Фисташки (въ шелухѣ и безъ шелухи)	49	502
Лавровый листъ	20	35
Всего по ст. III	**16.033**	**39.253**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
IV. Животныя и ихъ продукты.		
а) Живыя животныя:		
Лошади (тыс. шт.)	22	2.590
Рогатый скотъ » »	177	7.899
Овцы » »	952	5.923
Свиньи » »	35	706
Ослы » »	2	21
Мулы » »	—	4
Верблюды » »	4	175
Пчелы (пудовъ)	—	3
Итого живыхъ животныхъ	—	17.321
б) Мясо:		
Мясо свѣжее, всякое	777	3.939
» соленое и копченое	6	33
Итого мяса	783	3.972
в) Молочные продукты:		
Масло коровье и овечье	94	1.325
Молоко	1.415	1.461
Сыръ	121	1.424
Творогъ и сметана	5	16
Итого молочныхъ продуктовъ	1.635	4.226
г) Продукты птицеводства.		
Птица домашняя (тыс. шт.)	156	108
Яйца (пудовъ)	437	1.339
Перо и пухъ (пудовъ)	42	342
Голуби (тыс. шт.)	0,4	0,5
Итого продуктовъ птицеводства	—	1.790

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
д) Шерсть:		
Шерсть и пуша некрашен.	3.370	60.012
» чесаная некрашен.	87	2.193
Итого шерсти	3.457	62.205
е) Прочіе продукты животноводства:		
Кишки и желудки . . .	107	675
Сало животное	2.514	13.175
Шкуры бараньи невыдѣланныя	271	2.846
Шкуры бараньи выдѣланн.	15	411
Кожи и шкуры невыдѣланныя	391	2.833
Кожи и шкуры мокросоленыя	2.844	17.560
Обрѣзки невыдѣлан. кожъ	388	1.355
Шкуры каракулевыя, невыдѣлан. и некрашеныя.	8	1.497
Шкуры козьи, невыдѣл. и некрашеныя. . . .	51	490
Шкуры шевро, безъ волоса, невыдѣланныя . .	43	155
Рога и копыта	39	90
Волосъ всякій, кромѣ человѣческаго.	11	84
Волосъ всякій, кр. человѣческаго, въ дѣлѣ .	—	6
Воскъ пчелиный.	260	6.096
Медъ сырецъ	4	16
Шелковые коконы. . . .	56	3.458
Шелкъ сырецъ	92	24.404
Яички (грена) шелковичныхъ червей	1	418
Воскъ горный (церезинъ).	45	363
» для прививки деревьевъ.	38	265
Щетинныя издѣлія . . .	7	205
Итого проч. продуктовъ животноводства.	7.185	76.402
Всего по ст. IV. . .	—	**165.916**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ.		
а) Масло растительное всякое (кромѣ глицерина).	861	5.756
Итого масла растительн.	861	5.756
б) Сахаръ:		
Сахаръ сырецъ толченый или молотый	2	3
Сахаръ рафинадъ въ кускахъ.	13	31
Сахарные сиропы	21	143
Патока всякая	4	8
Итого сахара.	40	185
в) Спиртъ, водки, вина:		
Винный и хлѣбный спиртъ	2	10
Вино виноградное и проч. до 25°, не шипучее . .	64	1.229
Вино виноградное и проч. шипучее, въ бутылкахъ	212	7.309
Вино свыше 13° до 16° алкоголя	44	862
Вино свыше 16° до 25° алкоголя	23	766
Вина виноградныя, ягодныя и фруктовыя до 13° алкоголя включительно.	191	2.921
Итого	—	13.097
г) Прочіе продукты:		
Мука картофельная . . .	1	4
Крахмалъ и декстринъ .	55	253
Горчица сухая, неприготовленная.	2	17
Табакъ въ сигарахъ, папиросы и проч.	1	789

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
Листовой табакъ	23	667
Макароны и пр..	23	134
Кожи выдѣлан. всякія. .	455	21.240
Кормовыя средства для животныхъ	1.710	763
Кормов. средства для животн., особо приготовл.	22	26
Итого	2.292	23.893
Всего по ст. V . . .	**—**	**42.931**
VI. Прочіе продукты.		
Томасовъ шлакъ молотый.	11.277	3.947
Фосфориты немолотые. .	3.271	512
Кость и фосфориты молот.	21	10
Кость обработанная . . .	7	6
» жженая.	7	7
Томасовъ шлакъ немол. .	104	65
Суперфосфаты	12.010	4.804
Стассфуртскія соли . . .	4.699	705
Природныя удобрит. вещества (гуано и пр.). .	4	3
Всего по ст. VI. . .	**31.400**	**10.059**
VII. Сельскохозяйственныя машины и орудія.		
а) Несложныя:		
Косы.	199	1.414
Серпы	5	44
Ножницы для стрижки овецъ	4	42
Рѣзаки и лопаты . . .	113	580
Вилы	86	461
Плуги	1.218	4.507
Бороны.	170	943
Жнеи, сѣнокос. и сноповязалки.	559	5.099
Молотилки	355	2.464
Вѣялки и сортировки . .	118	888
Прессы для сѣна и проч..	11	56
Соломорѣзки, корнерѣзки и зернодробилки . . .	108	534
Маслобойки.	8	82
Прочія орудія.	1.478	6.878
Сѣялки	519	3.337
Итого по п. а . . .	4.951	27.329
б) Сложныя сельскохозяйственныя машины:		
Локомобили при сложн. молотилкахъ и паров. плугахъ.	1.026	7.265
Жнеи сноповязалки . . .	724	2.316
Жнеи съ самосбрасывающимъ приборомъ . . .	504	3.657
Паровые плуги	42	297
Сложныя клеверныя молотилки	660	3.665
Сѣноворошилки и конныя грабли	314	2.293
Сортировки различныя. .	6.170	39
Машины дяя разбрасыванія удобреній	31	132
Пульверизаторы и опрыскиватели.	5	43
Дробилки для винограда.	1	2
Виноградные прессы . . .	—	1
Сепараторы	—	—
Сел.-хоз. орудія и машины для опытныхъ станцій и музеевъ.	17	47
Итого по п. б	9.547	20.144
в) Запасныя части сел.-хоз. машинъ:		
Запасныя части сел.-хоз. машинъ, вмѣстѣ съ ними привезенныя, сложныя	4	44
Запасныя части сел.-хоз. машинъ простыя . . .	41	326
Итого по п. в	45	370
Всего по ст. VII . .	**14.543**	**47.843**
Всего привезено сел.-хоз. продуктовъ и машинъ	**—**	**479.533**

Общій сводъ ввоза по категоріямъ.

	1913 г.	1912 г.
	Въ тысячахъ рублей.	
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ	39.208	28.923
II. Прочіе продукты земледѣлія	134.323	112.355
III. Продукты садоводства и огородничества	39.253	31.756
IV. Животныя и ихъ продукты	165.916	137.787
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ	42.931	27.208
VI. Прочіе продукты	10.059	9.749
VII. Сельскохозяйственныя машины	47.843	60.159
Всего	479.533	407.937

XI. Вывозъ и ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ сравнительно съ общей суммой вывоза и ввоза.

	1913 г.	1912 г.
	Въ тысячахъ рублей.	
Общая сумма вывоза изъ Россіи	1.520.135	1.518.798
Въ томъ числѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ	1.130.951	1.169.026
Сельскохозяйственные продукты составляютъ процентовъ	74,4	76,9
Общая сумма привоза въ Россію	1.374.034	1.171.772
Въ томъ числѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ	479.533	407.926
Сельскохозяйственные продукты и машины составляютъ процентовъ	34,9	34,8

Списокъ изданій Департамента Земледѣлія, вышедшихъ въ 1914 году (а также изданій 1913 г. не вошедшихъ въ списокъ, помѣщенный въ VII-мъ выпускѣ Ежегодника) *).

I. Общіе вопросы по сельскому хозяйству.

Ежегодникъ Департамента Земледѣлія за 1913 г. Годъ седьмой. Пгр. 1914. Цѣна 3 руб. (въ перепл. 3 р. 25 к.).

Бензинъ В. Изъ туркестанской поѣздки (Отчетъ о командировкѣ). 1913 г.

Бородинъ Н. А. Искусственное охлажденіе и его примѣненіе къ храненію и перевозкѣ скоропортящихся продуктовъ. Изданіе 3-е. Пгр. 1914. Цѣна 2 руб.

Краткій обзоръ дѣятельности правительственной агрономической организаціи въ Сибири и Туркестанѣ въ 1912 г.

Крюковъ Н. А. Славянскія земли. Сельское хозяйство въ славянскихъ земляхъ въ связи съ общимъ развитіемъ этихъ странъ. Томъ I. Юго-западный раіонъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 2 руб. (въ перепл. 2 р. 25 к.).

Крыштофовичъ Ѳ. Американскій способъ постройки и починки проѣзжихъ дорогъ. Пгр. 1914. Безплатно.

❖ Настольная книга русскаго земледѣльца. Подъ редакціей *П. Н. Соковнина*. Изд. 2-е, значительно дополненное. Пгр. 1914 г. Цѣна 3 р. 50 к.

Отчеты инспекторовъ сельскаго хозяйства и правительственныхъ агрономовъ по 25 губерніямъ Европейской Россіи за 1911 годъ. Часть I—А. Нечерноземная полоса. 1913 г.

То-же. Часть II—Б. Черноземная полоса.

Рюмкеръ К. Ф. Очередные вопросы современнаго земледѣлія. Очеркъ X. «Уборка и храненіе полевыхъ продуктовъ». Пгр. 1913. Цѣна 15 коп.

---

*) *Примѣчаніе.* Изданія Департамента, цѣна коихъ указана, могутъ быть пріобрѣтены въ помѣщеніи Департамента Земледѣлія (Петроградъ, Маріинская площадь, 2) или въ книжномъ складѣ Департамента (улица Гоголя, 22).

Книги и брошюры, обозначенныя знакомъ ❖, изданы при матеріальномъ содѣйствіи Департамента Земледѣлія.

Скворцовъ А. И. Хозяйственные раіоны Европейской Россіи. Выпускъ I. 1914 г. Цѣна 1 рубль.

Его-же. Хозяйственные раіоны Европейской Россіи. Выпускъ II. 1914 г. Цѣна 1 рубль.

Труды 2-го Совѣщанія Инспекторовъ сельскаго хозяйства и правительственныхъ агрономовъ въ 1914 г. Часть I.

То-же. Часть II и Приложеніе.

Самойловъ Я. Изъ поѣздки въ Сѣверную Америку въ 1913 г. Москва. 1914 г.

Щербининъ Г. Я. Вопросы экономики мелкаго хозяйства (примѣнительно къ задачамъ агрономической и кооперативной помощи). 1914 г. Цѣна 1 рубль.

II. Полеводство и луговодство.

Бершъ В. Руководство по культурѣ болотъ. Изд. 2-е, 1914 г. Цѣна 2 руб.

Клингенъ И. Н. Костеръ безостый (монографія). 1914 г. Цѣна 40 коп.

Матеріалы по организаціи и культурѣ кормовой площади подъ общей редакціей *В. Н. Штейна.* Выпускъ VII. «По прибалтійскому краю Финляндіи». 1914 г. Цѣна 40 коп.

То-же. Выпускъ VIII. «Къ вопросу о мѣрахъ развитія культуры кормовыхъ растеній на сѣмена». 1914 г. Цѣна 40 коп.

Обзоръ мѣропріятій по культурѣ кормовыхъ растеній (1908—1913 г.г.). Пгр. 1914 г. Цѣна 50 коп.

Онацкій Е. Х. Что такое рядовой посѣвъ и какая отъ него польза. Общедоступныя Сообщенія, № 16. Пгр. 1914 г. Безплатно.

Правила первоначальнаго обращенія съ посѣвными и посадочными матеріалами. Общедоступныя Сообщенія, № 14. Изд. 8-е. 1913 г. Безплатно.

Раіонное Совѣщаніе спеціалистовъ и инструкторовъ по культурѣ кормовыхъ растеній 17 и 18 февраля 1913 г. въ Петроградѣ. Цѣна 20 коп.

Фрувиртъ К. Селекція кукурузы, кормовой свеклы и другихъ корнеплодовъ, масличныхъ растеній и кормовыхъ злаковъ. Переводъ *Ф. А. Сощыперова.* Пгр. 1914 г. Цѣна 1 рубль.

Штреккеръ В. Луговые злаки. Опредѣлитель луговыхъ злаковъ въ цвѣтущемъ и нецвѣтущемъ состояніи съ указаніемъ значенія ихъ для луговъ и пастбищъ. Переводъ съ нѣмецкаго подъ редакціей *В. Г. Траншеля.* 1914 г. Цѣна 75 коп.

III. Спеціальныя культуры.

Бюллетени Хлопковаго Комитета, №№ 5, 6 и 7.

Гофмейстеръ В. Г. Использованіе сѣмянъ хлопчатника въ Средней Азіи. 1914 г. Цѣна 1 рубль.

Костычевскій К. Къ вопросу о введеніи особаго сбора съ хлопка. 1914 г.

Носковъ М. И. Хлопковое показательное хозяйство крестьянскаго типа въ Голодной Степи. 1908—1913 г.

Отчеты о состояніи и дѣятельности опытныхъ полей и плантацій промышленныхъ растеній въ восточномъ и западномъ Закавказьѣ въ 1911 г. Выпускъ V. То-же въ 1912 г. Выпускъ VI. То-же въ 1913 г. Выпускъ VII.

Отчеты о состояніи и дѣятельности опытныхъ хлопковыхъ учрежденій въ Туркестанѣ и Закаспійской области въ 1911 г. Выпускъ VI.

Юферовъ В. И. Трудъ въ хлопковыхъ хозяйствахъ Туркестана. 1914 г.

Матеріалы для изученія хлопководства. Выпускъ IV.

Витынь Я. Я. Почвы раіона табачныхъ плантацій въ Кубанской области. 1914 г.

Матеріалы для совѣщанія при Министерствѣ Финансовъ 24 февраля 1914 г. по вопросамъ обложенія акцизомъ табачныхъ издѣлій.

Павловскій С. К. Къ вопросу о количествѣ никотина въ различныхъ табакахъ. 1913 г.

Желѣзнодорожные тарифы на перевозку льняного волокна. 1914 г. Цѣна 30 коп.

Искусственная мочка льна въ Бельгіи.

Пастуховъ Д. Д. Ленъ-долгунецъ, его воздѣлываніе и обработка. Общедоступныя Сообщенія, № 5. Изданіе 2-е, 1914 г. Безплатно.

Результаты испытанія мяльно-очистительной машины Новицкаго на Псковской и Костромской льнодѣльняхъ въ маѣ 1914 г.

Льняной листокъ (изд. Льняного Комитета), 13 номеровъ.

Технологія чая *Невилля*. Перев. съ фр. *Вацадзе* подъ ред. проф. *Краснова*.

IV. Садоводство, огородничество и виноградарство.

Андреевъ Б. А. Огородное сѣменоводство въ нѣкоторыхъ губерніяхъ и областяхъ Россіи. 1914 г. Цѣна 50 коп.

Знаменскій В. В. Сѣверо-американскія станціи по садоводству. Организація и характеръ дѣятельности. (Отчетъ по командировкѣ въ С.-Ам. Соед. Штаты для изученія плодоводства). Пгр. 1914 г.

Карцовъ А. С. Огородничество въ Россіи. Выпускъ IV. Огородныя растенія. 1914 г. Цѣна 2 руб.

Кичуновъ Н. И. Огородничество въ Россіи. Матеріалы и изслѣдованія. Выпускъ V. Огородный промыселъ и промышленно-ягодныя культуры подъ Петроградомъ. 1914 г. Цѣна 2 р. 50 коп.

Коченовскій Д. И. Изъ поѣздки за границу для изученія сушки сливъ. 1914 г.

Очеркъ современнаго состоянія плодоводства, огородничества и виноградарства съ винодѣліемъ въ Россіи и правительственныхъ мѣропріятій къ ихъ развитію. Пгр. 1914 г.

Пашкевичъ В. Плодоводство въ Россіи. Матеріалы и изслѣдованія. Выпускъ XIV. Плодоводство въ Пензенской губерніи. Пгр. 1914 г.

Первая выставка Черноморскаго побережья Кавказа въ Петроградѣ подъ названіемъ «Русская Ривьера». 1914 г.

Полевицкій. Сушка плодовъ и овощей въ русской печи и приспособленіе ея для этой цѣли. 1913 г. Безплатно.

Его-же. Руководство по заготовкѣ сушеныхъ овощей для продовольствія войскъ. Пгр. 1913 г.

Романовскій-Романько А. Виноградарство и садоводство на пескахъ Днѣпровскаго уѣзда. Изданіе 2-е, 1913 г. Цѣна 30 коп.

Экспонаты Департамента Земледѣлія и подвѣдомственныхъ ему учрежденій на Международной выставкѣ садоводства въ Петроградѣ 1914 г.

V. Удобреніе и изслѣдованіе почвы.

Калужскій А. А. Къ вопросу о полученіи сѣрнокислаго аммонія изъ клоачныхъ массъ. Москва. 1914 г.

Остряковъ А. Вегетаціонные и полевые опыты съ термофосфатомъ и другими минеральными удобреніями въ 1913 г.

Его же. Опыты съ разложеніемъ навоза (продолженіе опытовъ 1912 г.). Наблюденія, аналитическій матеріалъ и главнѣйшіе выводы.

◆ Отчетъ объ опытахъ по химической переработкѣ фосфоритовъ и вегетаціонныхъ опытахъ съ ними. Подъ редакціей проф. *Д. Н. Прянишникова.* Выпускъ 4-ый. Москва, 1914 г.

Соколовъ Н. И. Изслѣдованіе солонцеватости почвъ подъ садами и огородами въ Астраханской губерніи. Сообщеніе IV сельскохозяйственной химической Лабораторіи Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Подъ редакціей проф. *П. С. Коссовича.* Пгр. 1914 г.

◆ *Яковлевъ С. А.* Почвы и грунты по линіи Армавиръ-Туапсинской желѣзной дороги. Сообщеніе XVI Бюро по Земледѣлію и Почвовѣдѣнію Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Подъ редакціей проф. *П. С. Коссовича.* Пгр. 1914 г.

VI. Сельскохозяйственныя машины.

Барановскій А. А. Сельскохозяйственные тракторы и моторные плуги на IV Международной автомобильной выставкѣ въ Петроградѣ 1913 г.

Древновскій Г. Г. Садовые опрыскиватели (по даннымъ изслѣдованія на станціи испытанія земледѣльческихъ машинъ и орудій Кіевскаго политехническаго института). Кіевъ, 1913 г.

Ивановскій В. Испытаніе плодовыхъ и овощныхъ сушилокъ при Уманскомъ училищѣ садоводства и земледѣлія лѣтомъ 1912 года. Цѣна 50 коп.

◆ *Нагибинъ В. И.* Данныя испытанія жней лобогрѣекъ, произведеннаго на Сагайдацкомъ казенномъ участкѣ лѣтомъ 1912 г. Одесса, 1914 г.

◆ Сельскохозяйственное машиностроеніе. Труды II Всероссійскаго Съѣзда дѣятелей по горному дѣлу, металлургіи и машиностроенію 17—24 апрѣля 1913 года. Пгр. 1914 г. Цѣна 4 руб.

Семеновъ М. С. Внутреннее производство сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій въ 1912 г. и привозъ ихъ въ Россію. Пгр. 1914 г.

Труды Бюро сельскохозяйственной механики. Отчетъ по испытанію Европейскихъ и Канадскихъ машинъ. Подъ редакціей завѣдывающаго Бюро, *Д. Д. Арцыбашева.* Часть III. Пгр. 1914 г. Цѣна 75 коп.

VII. Вредители растеній и борьба съ ними.

Бондарцевъ А. С. Знакомство съ грибными болѣзнями растеній (общія свѣдѣнія о грибахъ и ихъ сборѣ). Изданіе 2-е, дополненное. Общедоступныя Сообщенія, № 15. Пгр. 1914 г. Безплатно.

Его же. Американская мучнистая роса крыжовника и мѣры борьбы съ нею (плакатъ). Изданіе 3-е. Пгр. 1914 г. Цѣна 5 коп.

Васильевъ И. В. Шелкопряды сосновый и кедровый, ихъ образъ жизни вредная дѣятельность и способы борьбы съ ними. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 к.

Его же. Вредители хлопчатника въ Ферганѣ по наблюденіямъ 1913 г. Пгр. 1914 г. Цѣна 10 коп.

Его же. Краткія свѣдѣнія о хлѣбномъ жукѣ и способы борьбы съ нимъ. Изданіе 2-е, дополненное. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 к.

Его же. Клеверная или горбатая толстоножка, истребляющая сѣмена въ головкахъ клевера. Пгр. 1914 г. Цѣна 2 коп.

Его же. Главнѣйшія насѣкомыя, вредящія люцернѣ. Часть II. Люцерновый слоникъ, его описаніе, образъ жизни и мѣры борьбы съ нимъ. Изданіе 2-е, дополненное. Пгр. 1914 г. Цѣна 10 коп.

Добродѣевъ А. И. Дымъ вообще и табачный дымъ въ частности, какъ средство борьбы съ яблонной медяницей. Пгр. 1914 г. Цѣна 5 коп.

Золотаревъ Л. А. О борьбѣ съ овсюгомъ. Общедоступныя Сообщенія, № 13. 1913 г. Безплатно.

Воронихинъ Н. Н. Матеріалы къ микологической флорѣ Сочинскаго округа. Пгр. 1914 г.

Емельяновъ И. В. Сельскохозяйственная энтомологія въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки. 1914 г. Цѣна 1 руб.

Морицъ. Отчетъ о борьбѣ съ саранчей посредствомъ парижской зелени и мышьяковисто-кислаго натра въ Хасавъ-Юртовскомъ округѣ Терской области въ 1913 году. Пгр. 1914 г. Цѣна 10 коп.

Обзоръ дѣятельности Крымскаго Филлоксернаго Комитета за 1911 г.

Порчинскій Г. А. Паразиты саранчи, пруссика и вредныхъ видовъ кобылокъ изъ міра насѣкомыхъ, открытые до сихъ поръ въ Россіи. Часть I. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 коп.

Его же. Важнѣйшіе клещи, встрѣчаемые въ зернѣ и мукѣ и нѣкоторыя данныя для обнаруживанія вредныхъ насѣкомыхъ въ хлѣбныхъ запасахъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

Римскій-Корсаковъ М. Н. Изозамы, вредящія хлѣбнымъ злакамъ въ Россіи. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 коп.

◆ *Сахаровъ Н.* Вредители горчицы и мѣры борьбы съ ними. Астрахань. 1914 г.

Россиковъ К. Н. Простѣйшій способъ уничтоженія озимаго червя или бабочекъ озимыхъ совокъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 3 коп.

Его же. Занятый паръ, какъ предупредительная мѣра борьбы съ озимымъ червемъ или бабочками озимыхъ совокъ (съ 1 плакатомъ). Пгр. 1914 г. Цѣна 45 коп.

Его же. Полевыя мыши и мѣры борьбы съ ними. Пгр. 1914 г. Цѣна 10 коп.

Труды Кіевской Станціи по борьбѣ съ вредителями растеній. Выпускъ II. *Луговой М.* Къ вопросу о боковой проводимости древесины въ связи съ внѣкорневымъ питаніемъ растеній. 1914 г. Цѣна 20 коп.

Уваровъ Б. П. Отчетъ о дѣятельности Ставропольскаго Энтомологическаго Бюро за 1913 г. Цѣна 10 коп.

◆ *Шембель С.* Грибныя болѣзни арбузовъ, дынь, огурцовъ и тыквъ. Астрахань. 1914 г.

Шрейнеръ Я. Ф. Слоники и яблонный долгоносикъ, вредящіе плодовымъ садамъ. Изданіе 3-е, дополненное. Пгр. 1914 г. Цѣна 20 коп.

Ячевскій А. А. О новомъ способѣ борьбы съ саранчей.

◆ *Его же.* Головня озимыхъ злаковъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

◆ *Его же.* Капустная кила. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

VIII. Пчеловодство и шелководство.

Заринъ Э. Я. Походный наборъ для открытія фальсификаціи меда. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

Его же. Походный наборъ для открытія фальсификаціи воска. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

◆ *Тихомировъ А.* Основы практическаго шелководства.

IX. Животноводство и молочное хозяйство.

◆ *Бузинъ В.* и *Виноградовъ С.* Матеріалы по изслѣдованію животноводства въ Олонецкой губерніи. Петрозаводскъ, 1914 г.

Лискунъ Е. Ф. Хозяйственное значеніе скармливанія домашнимъ животнымъ сильныхъ кормовъ.

Отчеты о дѣятельности раіоннаго спеціалиста по животноводству, *Н. В. Петрова*, за 1912 годъ, инструкторовъ по молочному хозяйству: *А. А. Коваля* за 1911 и 1912 гг., *Г. А. Баскакова* за 1911 и 1912 гг. и мастера

по молочному дѣлу, *И. С. Скляра*, за 1911 годъ—подъ общей редакціей *Н. В. Петрова*. Ростовъ на Дону, 1914 г.

Отчеты спеціалистовъ по животноводству за 1912 годъ.

Плембъ Ч. Типы и породы сельскохозяйственныхъ животныхъ.

Придорошнъ М. И. Обслѣдованіе скотоводства въ Россіи и методъ его улучшенія (отдѣльн. оттискъ изъ Земледѣльческой Газеты за 1914 г.). Цѣна 10 коп.

◆ *Макаровъ А. М.* Корма и кормленіе.

Кочеринъ С. Отчетъ о дѣятельности центральной лабораторіи по молочному хозяйству въ г. Томскѣ за 1910—1911 гг.

Нейландъ Ф. В. Отчетъ о дѣятельности испытательной лабораторіи по молочному хозяйству за 1911 г.

Отчетъ Томской центральной испытательной лабораторіи по молочному хозяйству за 1910—1911 гг.

Отчетъ Барнаульской испытательной лабораторіи по молочному хозяйству за 1911 г.

Паращукъ С. В. Сводная карта натуральнаго масла Сибири и Европейской Россіи.

Шатаевъ А. П. Молочное дѣло въ Голландіи. (Изданіе израсходовано).

X. Птицеводство.

Крюковъ Н. А. Лучшій способъ убоя птицы для международнаго рынка. Пгр. 1914 г. Цѣна 10 коп.

Отчеты о дѣятельности спеціалистовъ и инструкторовъ по птицеводству за 1912 годъ.

Отчетъ представителя Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, *В. П. Гончарова*, командированнаго на международный конгрессъ по птицеводству въ Лондонѣ съ 18 по 24 іюля 1912 г. Пгр. 1914 г. Цѣна 40 коп.

◆ Атласъ по птицеводству *О. М. Орловой*.

◆ *Робинсонъ Д.* Основы и практика разведенія домашней птицы.

XI. Рыбоводство, рыболовство и охота.

Матеріалы къ познанію русскаго рыболовства. Томъ III. Выпускъ I. *Максимовъ Н. Е.* Морское рыболовство въ Болгаріи. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 коп.

Тоже. Томъ III. Выпускъ 2. *Якобсонъ Р. П.* Отчетъ по обслѣдованію рыболовныхъ угодій Александровскаго и Кемскаго уѣздовъ Архангельской губ. Пгр. 1914 г. Цѣна 75 коп.

Тоже. Томъ III. Выпускъ 3. *Суворовъ Е. К.* Каспійская килька и ея промысловое значеніе. Пгр. 1914 г. Цѣна 15 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 4. *Мейснеръ В. И.* Сельдяной промыселъ

на Кавказскомъ побережьѣ Каспійскаго моря. (Работы экспедиціи въ 1912 г.). Пгр. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 5. *Тихенко С. А.* Отчетъ о поѣздкѣ на Командорскіе острова лѣтомъ 1912 года. *Его же.* Объ островахъ Тюленьемъ и Курильскихъ. *Филатовъ Д. П.* Отчетъ о поѣздкѣ лѣтомъ 1913 г. на Командорскіе острова. *Суворовъ Е. К.* О промыслѣ моржа и кита на Чукотской землѣ. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 6. Каспійская экспедиція 1912—1913 г.г. *Киселевичъ К. А.* Сельди сѣверо-восточнаго раіона Каспійскаго моря. *Барановъ Ѳ. И.* Ловъ сельди ставными сѣтями. Пгр. 1914 г. Цѣна 20 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 7. Журналы засѣданій Рыбнаго Комитета 1913 и 1914 г.г. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 8. *Максимовъ Н. Е.* Четыре предварительныхъ отчета по изслѣдованію рыболовства въ Сѣверо-западной части Чернаго моря, Днѣпро-Бугскомъ лиманѣ и на Черноморскомъ побережьѣ Крыма. *В. Ієнтчъ.* Отчетъ по командировкѣ на западное побережье Чернаго моря для изслѣдованія рыболовства. Пгр. 1914 г. Цѣна 20 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 9. *Альевъ В. Р.* Промыселъ наваги и сельди по Онежскому и Кемскому берегамъ Бѣлаго моря зимою 1912 года. *Его же.* Поѣздка на рѣку Поной и Варзугу лѣтомъ 1912 г. Пгр. 1914 г. Цѣна 25 к.

То-же. Томъ III. Выпускъ 10. *Павленко М. Н.* Матеріалы по изслѣдованію восточной сельди. Научно-промысловыя изслѣдованія водъ Дальняго Востока. Пгр. 1914 г. Цѣна 70 коп.

То-же. Томъ III. Выпускъ 11. *Якобсонъ Р. П.* Отчетъ по изслѣдованію Онежскаго бассейна и по поѣздкѣ на Мурманъ и на Новую Землю въ навигацію 1912 г. Пгр. 1914 г. Цѣна 20 коп.

◆ Рыбный промыселъ западнаго побережья Каспійскаго моря. Выпускъ I. Морскіе ловцы. Баку. 1914 г.

◆ Статистическія свѣдѣнія объ уловахъ рыбы и доходности водъ восточной части Закавказья. Баку. 1914 г.

Труды Балтійской экспедиціи. Выпускъ II. Пгр. 1913 г. Цѣна 1 руб.

Труды Каспійской экспедиціи 1904 года. Томъ III. Пгр. 1913 г.

То-же. Томъ IV. Пгр. 1914 г.

◆ Труды промыслово-научной экспедиціи по изученію Псковскаго водоема (бассейнъ Псковскаго, Теплаго и Чудского озеръ). Отдѣлъ I. Отчетъ о текущихъ работахъ экспедиціи. Выпускъ III. Псковъ, 1913 г. Цѣна 50 коп.

◆ То-же. Отдѣлъ I. Выпускъ IV. Псковъ, 1914 г. Цѣна 40 коп.

◆ То-же. Отдѣлъ II. Матеріалы, собранные экспедиціей. Выпускъ 1. Псковъ, 1913 г. Цѣна 30 коп.

Труды совѣщанія по рыболовству, созваннаго при Департаментѣ Земледѣлія въ 1913 г. Часть I. Пгр. 1914 г.

То-же. Часть II, выпускъ 1. Пгр. 1914 г.

Матеріалы къ познанію русскаго охотничьяго дѣла. Выпускъ III. *В. П. Гортынскій.* Экономическое значеніе охоты въ Лужскомъ уѣздѣ Петроградской губерніи. *А. К. Саблинскій.* Опытъ учета состоянія и состава лосиныхъ стадъ въ Царскосельскомъ уѣздѣ Петроградской губерніи. Пгр. 1914 г. Цѣна 45 коп.

То-же. Выпускъ IV. *Б. М. Житковъ.* О промыслѣ и охранѣ птицъ въ дельтѣ Волги. Пгр. 1914 г. Цѣна 30 коп.

То-же. Выпускъ V. *В. Н. Троицкій.* Опытъ обслѣдованія охотничьяго хозяйства въ связи съ лѣснымъ въ бывшемъ Долговскомъ, нынѣ Чащинскомъ лѣсничествѣ Лужскаго уѣзда, Петроградской губерніи. Пгр. 1914 г. Цѣна 45 коп.

То-же. Выпускъ VI. *Д. В. Померанцевъ.* Сельскохозяйственное значеніе грача въ Велико-Анадольскомъ и Маріупольскомъ лѣсничествахъ Екатеринославской губерніи. Пгр. 1914 г. Цѣна 20 коп.

XII. Сельскохозяйственное образованіе.

Коваленко Н. Г. Объ организаціи народныхъ сельскохозяйственныхъ школъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 30 коп.

Краткія статистическія свѣдѣнія по подвѣдомственнымъ Департаменту Земледѣлія сельскохозяйственнымъ учебнымъ заведеніямъ. Выпускъ 3-й. Свѣдѣнія къ 1 января 1914 г. Цѣна 75 коп.

Нормальный учебный планъ и программы преподаванія для низшихъ сельскохозяйственныхъ училищъ по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Нормальный учебный планъ и программы преподаванія для практическихъ школъ садоводства по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Нормальный учебный планъ и программы преподаванія для низшихъ школъ садоводства 1-го разряда по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Общій Уставъ, инструкціи попечителямъ и наблюдательнымъ комитетамъ и программа годового отчета по низшимъ сельскохозяйственнымъ училищамъ по положенію о сельскохозяйственномъ образованіи, Высочайше утвержденному 26-го мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Общій Уставъ низшихъ школъ садоводства 1-го разряда, учрежденныхъ по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Общій Уставъ низшихъ училищъ садоводства, учреждаемыхъ по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Отчетъ о десятимѣсячныхъ сельскохозяйственныхъ курсахъ для взрослыхъ крестьянъ при Уманскомъ среднемъ училищѣ садоводства и земледѣлія въ 1912 г. Изд. 1914 г.

Сборникъ свѣдѣній по внѣшкольному сельскохозяйственному образованію. Выпускъ 7-й. *Сазоновъ В. М.* О странствующихъ каѳедрахъ земледѣлія въ Италіи. 1913 г.

То-же. Выпускъ 8. Темы для народныхъ чтеній по сельскому хозяйству. Изданіе 7-е, 1914 г. Безплатно.

Сборникъ свѣдѣній по сельскохозяйственному образованію. Выпускъ XVII. Извлеченіе изъ отчетовъ по описанію международной учебно-промышленной выставки «Устройство и оборудованіе школы» въ Петроградѣ въ 1912 году. Пгр. 1914 г. Цѣна 30 коп.

Труды совѣщанія по вопросу объ измѣненіи направленія дѣятельности фермскихъ хозяйствъ при среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ, состоявшагося при Департаментѣ Земледѣлія 27—31 января 1914 г.

Труды Совѣщанія по организаціи садовыхъ учебныхъ заведеній, состоявшагося при Департаментѣ Земледѣлія въ 1913 году. Пгр. 1914 г.

Учебный планъ (примѣрный) и программы преподаванія для среднихъ сельскохозяйственныхъ училищъ по положенію 26 мая 1904 г. Пгр. 1914 г.

Шиттъ П. Г. Организаціонный планъ плодоваго хозяйства Царицына Сада при Уманскомъ среднемъ училищѣ садоводства и земледѣлія.

Штраухъ Р. Дидактика и методика преподаванія въ сельскохозяйственныхъ школахъ. Руководство для преподавателей сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній. Пгр. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Списокъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія къ 1 сентября 1914 г.

XIII. Опытное дѣло.

◆ *Воробьевъ С. І.* Краткій обзоръ работъ опытнаго поля Вольскаго Земства за 1914 г. въ связи съ предыдущими годами. Вольскъ. 1914 г.

Ивановъ В. И. Фенелогическія наблюденія въ насажденіяхъ. Пгр. 1914 г.

Его же. Обзоръ погоды вегетаціоннаго періода 1913 года по наблюденіямъ въ Шиповскомъ опытномъ лѣсничествѣ. Пгр. 1914 г.

◆ Извѣстія Туркестанской сельскохозяйственной опытной станціи. Выпускъ VII.

Коссовичъ П. С. Труды сельскохозяйственной химической лабораторіи въ Петроградѣ. Выпускъ VIII. Результаты культурныхъ опытовъ за 1908—1912 года. Пгр. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Его же. Труды сельскохозяйственной химической лабораторіи въ Петроградѣ. Выпускъ IX. Аналитическіе матеріалы за 1909—1912 года. Пгр. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Отчеты о состояніи и дѣятельности опытныхъ полей и плантацій промышленныхъ растеній въ восточномъ и западномъ Закавказьѣ въ 1911 году. Выпускъ V. 1914 г.

То-же, въ 1912 году. Выпускъ VI. 1914 г.

То-же, въ 1913 году. Выпускъ VII. 1914 г.

Отчеты о состояніи и дѣятельности опытныхъ хлопковыхъ учрежденій въ Туркестанѣ и Закаспійской области въ 1911 году. Выпускъ VI. 1914 г.

◆ Отчетъ Безенчукской сельскохозяйственной станціи. Выпускъ IV. Работы станціи за 1913 г. Самара. 1914 г.

◆ Бюллетени Безенчукской сельскохозяйственной опытной станціи, №№ 57, 58, 59 и 60.

◆ Труды Комитета Безенчукской сельскохозяйственной опытной станціи. Выпускъ I. 1914 г.

◆ Опытное поле Кологривскаго сельскохозяйственнаго техническаго училища (къ 10-ти лѣтію его существованія).

◆ Отчетъ опытнаго поля Верхнеднѣпровскаго общества сельскихъ хозяевъ за 1913 г.

◆ Опытное поле Верхнеднѣпровскаго общества сельскихъ хозяевъ «Селекція кукурузы, проса и сорго».

Сельскохозяйственное опытное дѣло на полуостровѣ Аляскѣ. Переводъ *В. Н. Бышшева* подъ редакціей *Н. К. Недокучаева*. 1914 г.

Совѣщаніе по опытному дѣлу при Туркестанскомъ Управленіи Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ 1914 году, съ 27 февраля по 1 марта. Ташкентъ 1914 г.

◆ Сумская сельскохозяйственная опытная станція. Краткое сообщеніе о результатахъ полевыхъ опытовъ въ 1914 г. Выпускъ 7.

◆ Труды Сумской сельскохозяйственной опытной станціи. Выпускъ 8. Отчетъ за 1913 г.

Труды Совѣщанія по сельскохозяйственному опытному дѣлу, происходившаго 10—17 февраля 1913 г. при Главномъ Управленіи Землеустройства и Земледѣлія. Выпускъ I. Пгр. 1914 г.

Тоже. Выпускъ II. Пгр. 1914 г.

Тоже. Выпускъ III. Пгр. 1914 г.

Постановленія Совѣщанія по сельскохозяйственному опытному дѣлу. Пгр. 1914 г.

◆ Труды селекціонной станціи при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ. Выпускъ I.

◆ Труды опытныхъ станцій при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, №№ 2, 3 и 4.

◆ Труды Лабораторіи при Самарскомъ питомникѣ американскихъ виноградныхъ лозъ. Выпускъ VII.

◆ Труды Ивановской сельскохозяйственной опытной и селекціонной станціи *П. И. Харитоненко* Выпускъ VI. 1914 г.

◆ Труды Отдѣленія Общей Зоотехніи на Опытной Зоотехнической станціи и Труды Лабораторіи Общей Зоотехніи.

◆ Труды Каменно-Степной опытной станціи имени *В. В. Докучаева* (Воронежской губ., Бобровскаго у.). Выпускъ I. Саратовъ, 1914 г.

Хансонъ. Дѣятельность контрольныхъ союзовъ.

◆ Докладъ Правленія Московской областной опытной станціи имени Царствующаго Дома Романовыхъ о подготовительныхъ работахъ по организаціи станціи въ 1914 г.

XIV. Справочныя изданія.

Агрономическая помощь въ Россіи. Пгр. 1914 г. Цѣна 2 руб. (для земскихъ учрежденій—1 руб.).

Мѣстный агрономическій персоналъ, состоявшій на правительственной и общественной службѣ къ 1 января 1914 г. Справочникъ. Пгр. 1914 г.

Списокъ сельскохозяйственныхъ опытныхъ учрежденій къ 1 января 1914 г. Пгр. 1914 г.

Сельскохозяйственный промыселъ въ Россіи (на русскомъ и французскомъ языкахъ—параллельно). Пгр. 1914 г. Цѣна 10 руб. (для земскихъ учрежденій 5 руб.).

Справочныя свѣдѣнія о дѣятельности земствъ по сельскому хозяйству. Выпускъ XIII, въ 3-хъ частяхъ. Пгр. 1914 г. Цѣна 1 руб. 25 коп. за всѣ 3 части.

Списокъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія къ 1 сентября 1914 г. Пгр. 1914 г.

Статистика расходовъ Департамента Земледѣлія 1912 г. Пгр. 1914 г. Цѣна 1 рубль.

XV. Періодическія изданія по различнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства.

Ежегодникъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія по Департаменту Земледѣлія. Годъ седьмой. Пгр. 1914 г. Цѣна 3 рубля (въ переплетѣ 3 р. 25 к.).

Извѣстія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Выходитъ еженедѣльно. Подписная цѣна на годъ 4 руб., на полгода 2 р. 50 к.

Земледѣльческая Газета. Выходитъ еженедѣльно. Подписная плата 4 руб. въ годъ, отд. № 10 коп.

◆ Бюллетени Хлопковаго Комитета, №№ 1, 2, 3 и 4. Изданіе Хлопковаго Комитета при Главномъ Управленіи Землеустройства и Земледѣлія.

◆ Льняной Листокъ. Выходитъ еженедѣльно въ теченіе льняного сезона. Изданіе Льняного Комитета при Главномъ Управленіи Землеустройства и Земледѣлія. Подписная плата за годъ 50 коп.

◆ Сельскохозяйственное образованіе. Изданіе Учебнаго Бюро Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Подписная плата 2 руб. въ годъ съ перес.

◆ «Болотовѣдѣніе», періодическій журналъ, выходящій 4-мя выпусками въ годъ. Издается при Минской болотной опытной станціи. Подписная плата въ годъ—4 р. 50 коп.

◆ Журналъ «Болѣзни растеній». Вѣстникъ Центральной Фитопатологической станціи Императорскаго Ботаническаго Сада Петра Великаго. Вы-

ходитъ по 6-ти выпусковъ въ годъ, подъ редакціей *И. А. Оль*. Годъ VIII (1914). Цѣна 1 руб. 50 коп.

◆ Извѣстія Императорскаго Ботаническаго Сада Петра Великаго. Выходитъ 6-ю выпусками въ годъ. Подписная плата 3 руб. въ годъ.

Лѣтописи по сельскохозяйственной метеорологіи. Издаются при Бюро по метеорологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

Труды Бюро по энтомологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

◆ Извѣстія Бюро по сельскохозяйственной механикѣ Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Годъ VI (1914), 5 выпусковъ. Цѣна отдѣльнаго выпуска 75 коп. (съ перес.—1 рубль).

◆ Сообщенія Справочнаго Отдѣленія Бюро по сельскохозяйственной механикѣ Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

◆ Извѣстія Туркестанской сельскохозяйственной опытной станціи. Выпускъ VII (1914 г.).

◆ Бюллетени Безенчукской сельскохозяйственной опытной станціи.

Алфавитный указатель.

	Стр.
Абрау-Дюрсо, удѣл. имѣніе	211
Аграрный вопросъ	832
Аграрная проблема	829
Агроном. помощь	XXI, LIX
Агроном. кабинетъ Имп. Казан. университета	81
Агрономич. поѣзда	XII, 423
Агроном. поѣздъ Моск.-Казан. ж. д.	414
Агроном. участковъ оборудованіе	XXII
Администрація Казанскаго уч-ща	31
Акц. О-во Вл. А. Долинскій	103
» » Лильпопъ, Рау и Левенштейнъ	103
» » Торговли техн. изд. бр. Вюрглеръ	107
» » Ф. Ковальскій и А. Тргильскій	105
» » Францъ Круль	105
Алое	499
Альфа Нобель	101
Американская Комиссія	846
Анализы винъ	697
Анисъ	516
Антонъ Бугай	107
Антракнозъ	682
Аргентина и ея успѣхи въ с.-х. промышленности	803
Аренда	826
Арника	547—548
Артвинскій масличн. и плод. питомникъ	240
Бактер.-агрономич. станція И. Р. О. Акклим. жив. и раст.	80
Бальзамъ	486
» копайскій	488
» толутанскій	490
Батумское с.-х. общество	239
Башкирки (лошади)	292
Белладонна	540
Береза	526
Бессарабская винод. оп. станція	81
Библіотека Казанскаго уч-ща	58
Блестянка рапсовая	722
Бобовыхъ общ. свойства	425
Бобъ	459—462
Бобринскихъ гр. хозяйство въ Смѣлѣ	146
Болѣзни абрикоса	764
» айвы	763
» виногр. лозы	769
» вишни и черешни	764
» груши	763
» капусты	760
» картофеля	759
» корм. злак. и травъ	759
» крыжовника	765
» кукурузы	758
» лука	761
» лѣсн. породъ	769
» люцерны	759
» льна	761
» миндаля	765
» овса	758
» огор. и торг. растеній	759
» персиковъ	764
» плод. деревьевъ	762
» проса	759
» пшеницы	756
» ржи	758
» рѣдьки	760
» сад. и декор. растеній	770
» свекловицы	761
» сливы	764
» смородины	768

	Стр.
Болѣзни спаржи	760
» табака	761
» томатовъ	760
» тропич. и субтроп. раст.	771
» тыквенныхъ растеній	760
» хлѣбн. злаковъ	756
» яблони	762
» ягодн. растеній	765
Болѣзни и вредители растеній	128
Ботан. садъ Петра Великаго	XIX.
Брабансоны	285
Брянскій заводъ	107, 110
Бугурусланское оп. поле	75
Бузина	528
Букарка	723
Буковинскій А. и Сляскій Я., технич. контора	113
Бѣлена	540
Бюджетъ Департамента Земледѣлія	I
Бюро по зоотехніи	129
Варваринское уч-ще плодов., виногр. и винодѣлія	223
Виды мышей	783
Вика	463—467
» нарбонская	467
Виноградарства исторія	650
Виноградарство и винодѣліе	XXXVII
Виноградарство и винодѣліе въ Донской обл.	647
Винограда размноженіе	678
Виноградный зудень	682
» сверчокъ	682
Виноградныя станицы	661
Виноградникъ Войскового питомника	657
Виноградъ въ Италіи	792
Винодѣліе	686
Винодѣл. стан. рус. виногр. и винод.	80
Вино вяленое	695
» полынное	697
» розовое	697
» сантуринское	695
» цымлянское	686, 688
Вишня	525
Вліяніе агроном. поѣздовъ	423
Внѣшкольное с.-х. образованіе	VIII
Возникновеніе Казанскаго уч-ща	1
Войсковая организація	701
Войсковой Персіановскій плод. питомн.	704
Войсковые питомники	700
Волькенштейнъ А. и С-вья	102
Вредители виноградниковъ	682
» сел. хозяйства	LVI
Всероссійская выставка въ Кіевѣ	83
» » рабоч. лошадей	
» перевоз. ср. и упряжи	280
» конская выставка въ Кіевѣ	261
» кустарная выставка	144
Выставка опытнаго дѣла	60
Высшее с.-х. образованіе	IV, VI
«Вѣстникъ Садоводства», журналъ	706
Вюрглеръ, ак. О-во	107
Вятская зем. с.-х. опытная станція	79
Гальбанъ	538
Гагры, климат. станція	226
Гвоздика	491, 526
Генрихъ Ланцъ, заводъ	116
Гейненъ А., заводъ	119
Гнѣздовыя приспособленія	355
Горечавка	507, 545
Горицвѣтъ	530
Гороховый слоникъ	719
Горохъ	453—459
» сѣрый	473
Горчица	531
Гранатъ	491
Государств. заводы (конскіе)	263
Грена шелковичная	604, 642
Гринделія	499
Гриноуцкое опытное поле	76
Гумми-арабикъ	490
Дагомысъ, имѣніе	210
Датская машиностр. фабрика	117
Джубча, курортъ	223
Долгоносикъ яблонный	723
Долинскій Вл. А., акц. О-во	103
Допникъ	534
Донское О-во сел. хоз.	705
» опытное поле	71
Дорема	536
Доходность культуры лѣк. растеній	587
Древоѣдъ непарный	725
Дубовая кора	527
Дубровскій заводъ (конскій)	262
Дурманъ	542
Дягиль	534—536
Естеств.-истор. изслѣдованія	LXX
Женская школа Народ. Искусства	208
Животноводство	XXXIX

	Стр.
Животноводство въ Аргентинѣ. . . .	807
» въ Италіи	794
Жилищный вопросъ.	824
Журналъ «Вѣстникъ Садоводства» . .	706
» «Садоводъ»	706
» «Хозяйство на Дону» . . .	706
» «Юго-Восточный Хозяинъ» .	706
Журналы по виноград. и винодѣлію .	705
Жучокъ «оползень».	706
Затраты по шелководству. . . 612, 631,	645
Защита птицъ отъ хищниковъ	362
Земская с.-х. оп. станція въ Херсонѣ.	70
Зимнія занятія въ Казанскомъ уч-щѣ.	40
Значеніе мелк. зем. собственности . .	825
Изслѣдов. крест. пос. матеріала Кіевской губ.	67
Изслѣдованія надъ грибн. паразитами.	771
» удобреній	LXXI
Имбирь.	501
Инструктор. дѣятельность по шелководству 612, 630,	645
Искусств. гнѣздовыя насажденія . . .	348
Использованіе суш. картофеля	397
Испытанія выстав. лошадей	295
» с.-х. машинъ и орудій. .	LXXIII
Историч. обзоръ шелководства. . . .	632
Исторія виноградарства на Дону . . .	650
» пром. сушки картофеля . . .	383
Кавказская шелководств. станція. . .	615
Кавказскій раіонъ шелководства . . .	614
Кавказъ сѣверный (шелков.)..	617
Казанское землед. уч-ще	4
» сел. хоз. уч-ще.	1
Калганъ	501
Камфора.	481
Капустная моль.	723
» тля.	723
Картофель—какъ кормъ для скота. .	733
Каяпутовое масло	492
Клеверный сѣменоѣдъ.	721
Клепперы.	292
Клейдесдалы	283
Клещевина	505
Клещъ міанскій.	728
» мучной	727
Климат. условія виноградарства. . . .	662
Климатъ Кавказ. побережья	255
Кнауфа система.	385
Казарка	723
Козоводство и кролиководство. . .	XLVII
Кокаинъ	486
Колонизац. политика Японіи въ Кореѣ.	837
Колонизація въ Кореѣ	839
Коллектив. опыты съ минер. удобр. .	LXX
Комарники мохнатые.	717
Комаръ полосатый	727
Комиссія Соед. Штатовъ	854, 858
Компанія Румели	93
Конно-кузнечныя издѣлія	303
Конопля	XXXII, 507
Конская (Всерос.) выставка въ Кіевѣ .	260
Контрол. станціи по испыт. сѣм. и удобр..	LXX
Корица	482, 483
Кормленіе свиней суш. картофелемъ .	403
» скота » » .	405
Кормовыя нормы для скота	744
» растенія	XXIV
Корчевальные снаряды.	120
Кофе	498
Красильн. лабор. П. Т. И..	207
Краснокутское оп. поле.	76
Кротонъ	484
Крушина калифорнійская	522, 523
» ломкая	527
Кукарская кружевн. школа.	154
Культура бол. и луговъ въ зап. краѣ.	129
» винограда.	677
» лѣкарств. растеній. . .	553—557
Кунжутъ.	495
Кустарные промыслы въ Россіи. . . .	149
Кустарная промышленность:	
въ Архангельской губ.	183
» Бессарабской »	194
» Виленской »	191
» Витебской »	190
» Владимірской »	170
» Вологодской »	184
» Воронежской »	172
» Вятской »	149
» Гродненской »	142
» Екатериносл. »	195
» Казанской »	162
» Калужской »	172
» Кіевской »	188
» Ковенской »	192
» Костромской »	176
» Курской »	173
» Минской »	193

	Стр.
Кустарная промышленность:	
въ Могилевской губ.	193
» Московской »	164
» Нижегородской »	160
» Новгородской »	180
» Олонецкой »	183
» Оренбургской »	160
» Орловской »	172
» Остзейскихъ »	185
» Пензенской »	173
» Пермской »	156
» Петроградской »	184
» Подольской »	190
» Полтавской »	185
» Псковской »	182
» Рязанской »	175
» Самарской »	163
» Саратовской »	163
» Сибири	203
» Симбирской губ.	162
» Смоленской »	194
» Таврической »	196
» Тамбовской »	173
» Тверской »	176
» Тульской »	174
» Тургайской обл.	202
» Туркестанѣ	202
» Уфимской губ.	159
» Финляндіи	181
» Харьковской губ.	190
» Херсонской »	195
» Холмщинѣ	196
» Царствѣ Польскомъ	196
» Черниговской губ.	187
» Ярославской »	178
на Кавказѣ	198
Кучеровское кул.-техн. училище	136
Лаванда	511
Лавръ	513
Лакричникъ	532
Ландышъ	551
Ланцъ, Генрихъ, заводъ	116
Ленъ	XXX, 531
Лильпопъ, Рау и Левенштейнъ, акц. О-во	103
Липа	526
Лопаревъ В. Ф.	117
Лохвицкая оп. табачная плантація	75
Лошади артил., с.-х. и пром.	293
Лукъ морской	499, 502
Лѣкарственныя растенія	478
Лѣкар. растенія:	
двухлѣтнія	558—559
древесныя	526—528, 563
многолѣтнія	560—563
травянистыя	529—552
тропическія	481—502
умѣр. пояса	503—525
типы культуръ	563
Лѣсной отдѣлъ (Кіевск. выст.)	131
Лѣтнія занятія въ Казанскомъ уч-щѣ.	44
Любинъ, Давидъ	859
Люпины	449—453
Лютики	529
Малина	525
Маріинская школа кружевницъ	208
„Матодоръ“ сѣялка	111
Маунъ	546
Майфартъ Ф. и К°	104
Медвѣдка	723
Международная охрана птицъ	327—331
Междунар. женскій союзъ для охраны птицъ	377
Междунар. с.-х. институтъ въ Римѣ	336—339
Мелiоративный отд. комитета Кіевской выставки	137
«Менцель Влад.» (фирма)	111
Міровой урожай 1914 г.	816
Мильдью	682
Миндаль горькій	524
Молочай	484
Молочное хозяйство	LIV
Молочно-хоз. бакт. лабораторія	80
Моль капустная	723
Мохнатые комарники	717
Музеи сел. хоз.	XVI
Мускатное дерево	483
Мучной клещъ	727
Мѣропріятія по виногр. и винод. въ Донской обл.	699
Мѣропріятія по улучшенію рогатаго скота	XXXIX
Мѣры къ распростр. лѣк. растеній	592
Мѣстоположеніе виноградниковъ	655
Мята	543—544
Мысхако, казен. имѣніе	218
Мышиная напасть	722
Мышь полевка	722
» садовая	722

Стр.

Наперстянка 542, 543
Направленіе опытовъ по откорму скота. 740
Народныя лѣк. растенія . . . . . 589—591
Научный отдѣлъ 243
Необходимость охраны звѣрей и птицъ 308
» ранняго корм. скота. . 738
Низшія учебныя заведенія VII
Новоалександр. институтъ сел.-хоз. и лѣсов. 62
Ново-Аѳонскій монастырь 228
Новороссійскій Бирж. Комитетъ . . . 217
Нормы кормовыя (для скота) 744
Норрисъ-Батрикъ (проектъ) 858
Нѣкоторые выводы по откорму скота. 743
Нѣкоторыя выставки 1913 года . . . 60
» данныя по откорму скота . 730
Нужды донского винодѣлія 709

Обзоръ дѣятельности Д-та Земледѣлія I
» лѣкарственныхъ растеній. . . 480
» туркестанскаго шелководства. 599
» шелководства въ Россіи . . . 594
Областныя оп. станціи LXIX
Оборудованіе агроном. участковъ. . . XXII
» картоф.-суш. завода 389—393
Обработка шелковой нити. 598
Общество Брянскаго завода 107
Общія мѣропріятія (по с.-х. образованію). VII
Овцеводство XLIX
Огородничество. . . . . XXXV, XXXVI
Огородъ Казанскаго училища 56
Одесское оп. поле. 73
Озургетская оп. плантація 247
Оливковое дерево. 517
Опійный макъ 506
Опытное дѣло LXV
Опытное поле Казанскаго уч-ща . . . 55
Опытныя казенныя учрежденія. . . . LXV
» учрежденія, субсид. казною. LXVIII
Опыты откорма скота картофелемъ. . 736
Орнитологическіе конгрессы . . . 331, 332
Осуществленіе охраны птицъ. 347
Отдѣлы на выставкахъ:
Анапскаго раіона 209
Батумскаго » 237
ботаническій 249
Геленджикскаго раіона 219
геологическій 247
Гл. Гидрогр. Упр. Мор. М-ва. . . 254
Гл. Упр. Удѣловъ. 227

Стр.

Гудаутскаго раіона 227
заводскій верховой 261
заводскій рабочій. 270
» рысистый 269
Лѣсного Д-та. 219
маляріи. 253
народнаго образованія. . . . 256
научный 243
Новороссійскаго раіона. 214
пользоват. верховыхъ лошадей . . 267
» упряжныхъ » . . 273
почвовѣдѣнія 246
Сочинскаго раіона. 223
степныхъ лошадей 274
Сухумскаго раіона. 228
Потійскаго » 237
Туапсинскаго » 221
художественный 259
шелководства. 245
школьнаго образованія 124
Отношеніе бобов. раст. къ влагѣ. . . 434
» » » » климату . 431
» » » » обработкѣ 444
» » » » почвѣ . . 437
» » » » сѣвообор. 443
Охрана звѣрей и птицъ 308
Охрана звѣрей и птицъ неохотничьихъ. . . . . 314—316, 321
Охрана природы. 326
Очеркъ распростр. болѣзней растеній въ Россіи 756
Очеркъ распростр. вредн. животныхъ въ Россіи 717

Павильонъ Г. У. З. и З. на Кіевской выставкѣ 122
Павловичъ К. Э., техн. к-ра. 119
Парижская конвенція по охранѣ птицъ. . . . . 332—336
Пасѣка при Казанскомъ уч-щѣ. . . . 57
Паукша система 387
Первая чешская фабрика с.-х. машинъ. 114
Переселеніе въ Корею. 839
Перецъ. 503, 504
Персіановскій Войсковой плодовый питомникъ. 704
Першероны 285
Пилильщикъ 724, 725
Питомники шелковицы. 611, 644
Питомникъ при Казанскомъ уч-щѣ. . 56
Плата сел. рабочимъ. 824

	Стр.
Плодоводство въ Италіи	793
Плодожорка	725
Плуги Фоулеръ	97
Подготовительные проекты агр. реф. въ Англіи	822
Подготовка спеціалистовъ по оп. дѣлу	LXVI
Подольская сѣть коллект. полей	80
Подофилумъ	522
Показат. поля и участки	XXIV
Полеводство и сѣмен. х-во (Кіевская выставка)	138
Полевой щелкунъ	712
Полевыя мыши въ Россіи	778
Полигала	520, 521
Полтавская с.-х. оп. станція	65
Полынь цитварная	547
Померанцы	485
Помѣщенія Казанскаго уч-ща	11
Попечительство о трудовой помощи	146
Популярныя изданія Д-та	XVIII
Португальскій дубъ	513
Постановка опытовъ откорма скота	732
Посѣвъ бобовыхъ	445
Потребленіе шелка въ Россіи	598
Потребность Россіи въ лѣк. растеніяхъ	585
Почвенныя условія виноградарства	662
Почковый долгоносикъ	724
Практич. занятія въ Казан. уч-щѣ	40
Практиканты и оконч. курсъ въ Казанскомъ уч-щѣ	29
Преподаваніе въ Казанскомъ уч-щѣ	33
Приборы по фитопатологіи	772
Привѣсъ скота	748—755
Причины дороговизны мяса	730
Пробѣгъ лошадей	297
Программа уніонистовъ	834
Просвирникъ (мальва)	531
Противогрибные составы	772
Птицеводство	XLV
Пухляковскій хуторъ	652, 658, 665
Пчеловодство	L
Пшеница въ Италіи	790
Пяденица	724, 725
Работа на агроном. поѣздѣ	417
Развитіе с.-х. кредита въ Соед. Шт.	845
Раздорская станица	666
Раздорскіе виногр. сады	658, 666
Раздорское уч-ще садов.	702
Размаринъ	511
Размноженіе винограда	678
Рапсовая блестянка	722
Разработка методовъ птицеохраненія	371
Ревень	517, 518
«Рессора» заводъ	104
Розовое масло	515
Ромашка	550
Русское о-во поощр. земл. и сел. промышленности	102
Рустонъ, Прокторъ и К°	104
Садовая мышь	722
Садоводство	XXXV
«Садоводъ» журналъ	706
Садъ при Казанскомъ уч-щѣ	56
Сантуринское вино	695
Сборъ дикораст. лѣк. растеній	576
Сборъ и храненіе лѣк. растеній	566
Свиноводство	XLVII
Селекціонное дѣло	LXXIV
Сел.-хоз. бактер. станція	130
» и Кул. Пром. выставка Черноморскаго поб. Кавказа	209
» опытная станція Сарат. Г. З.	69
» выставки	LXIII
» курсы	XIII, XV
» метеорологія	LXVII
» музеи	XVI
» образованіе	IV
» общества	704
» склады	XXIII
» учебн. заведенія (вин.)	701
» чтенія	X, XII
» кредитъ и с.-х. кооперація въ Европѣ	848
Сельское хозяйство въ Италіи	785
«Синопъ» имѣніе	234
Слоникъ вишневый	723, 725
» гороховый	719
» зеленый	722
» листовой	723
Соболь Я. Н.	118
Совка	718
Соврем. организ. Казанскаго уч-ща	8
Содержаніе Казанскаго уч-ща	59
Солодковый корень	532, 533
Сорта винограда	669—677
Сорта винограда:	
буланный	671
бѣлый долгій	670
» круглый	672
венгерскій	674

	Стр.
Сорта винограда:	
горюнъ	673
косоротовскій	672
красностопъ	673
ладонный	670
молдавскій	673
пухляковскій	669
сибирковый	672
черный цымлянскій	674
шампанскій	675
Составъ сушен. картофеля	397
Составъ учащихся въ Казанск. уч-щѣ.	28
Союзъ Чешскихъ фабрикантовъ	114
Спеціальныя культуры	XXVI
Спеціал. персоналъ по лугов. и культ. болотъ	XXVI
Спорынья	552
Способы кормл. скота картофелемъ	734
Среднее образованіе	V
Станица Каменская	661
» Раздорская	666
Статистика въ области шелководства.	613
Статист. данныя о виногр. и винод. въ Донской обл.	712
Стойла Н. Н. Зворыкина	300
Суслики	722
Суффольки	284
Сухумская сад. и с.-х. оп. станція	232
Сушилка при Казанскомъ уч-щѣ.	56
Сушка картофеля въ Польшѣ	408
» лѣк. растеній	573
Сѣмена бобовыхъ	428
Сѣменоѣдъ клеверный	721
Сѣть опыт. полей Всер. О-ва Сахарозаводчиковъ	66
Сѣть опыт. участковъ въ Екатеринославской губ.	68
Табакъ	XXXIII
Тамариндъ	488
Темлеръ и Шведе, акц. О-во	117
Теплица при Казанскомъ уч-щѣ	56
Терпентинъ	528
Техника сушки картофеля	385
Технич. к-ра Буковинскій и Сляскій	113
» » А. С. Эйберъ	112
Техническая переработка плод. и овощей	XXXV, XXXVII
Тимьянъ	510
Тифлисскій Ботан. Садъ	250
Тля ячменная	721
Толокнянка	539
Торба-ясли	302
Торговля донскими винами	653
Торг. пром. домъ І. Хондзынскій и К°	106
Торфмейстерская часть (Кіев. выст.)	136
Тракторы	84
Туземн. рабоч. породы лошадей	288
Туишхо, имѣніе	222
Тяжеловозы	283, 286
Уборка бобовыхъ растеній	448
Урожай коконовъ	608
» кукурузы	821
» міровой 1914 года	816
» овса	821
» пшеницы	819
» ржи	820
» риса	822
» ячменя	820
Усадьба Казанскаго уч-ща	11
Уходъ за бобовыми растеніями	446
Учащіеся въ Казанскомъ уч-щѣ	17
Учебно-вспом. учр. при Казанск. уч-щѣ.	49
Учебныя пособія въ Казанскомъ уч-щѣ.	49
Утенское опытное поле	
Фабіанское общество	835
Фасоль	474
Фауна Черном. побережья	252
Фіалковый корень	509
Филлоксера	683
Финки (лошади)	289
Фирма Фаддей Ковальскій и А. Тргильскій	190
Фоулеръ плуги	97
Францъ Круль, акц. О-во	105
Характеръ поврежденій мышами	779
Харьков. с.-х. оп. станція	69
Харьковскіе заводы	111
Хина	495—497
Хлопокъ	XXIV, 505
Хлѣбныхъ злаковъ болѣзни	756
Хмель	XXXIV
Хозяйственн. значеніе сушки картофеля	394
Хозяйство гр. Бобринскихъ (Смѣла)	142
» Кравцова	706
«Хозяйство на Дону» журналъ	706
Хондзынскій, торг. домъ	106

Стр.

Цымлянскіе виноградники 659
Цымлянское вино 686, 688

Чаква, удѣл. имѣніе 212
Чай XXXV
Чечевица . . . . . 468—471
Чина 472
Чтенія на агрономич. поѣздѣ 420
» по сел. хозяйству . . . . . X, XII

Шалфей 510
Шафранъ 513, 514
Шелковица 610
Шелковицы питомники 611
Шелководный кавказск. раіонъ 114
Шелководство LII
» по губерніямъ:
въ Астраханской губ. 614
» Бакинской » 627
» Батумѣ 625
» Бессарабской губ. 636
» Бухарѣ и Хивѣ 603
» Дагестанской обл. 630
» Донской » 640
» Екатеринославской губ. 641
» Елисаветпольской » 621
» Закаспійскомъ краѣ 602
» Закатальскомъ округѣ 630
» Карсской обл. 630
» Кіевской губ. 639
» Кубанской обл. 618
» Кутаисской губ. 624
» Нухѣ 622
» Подольской губ. 642
» Полтавской » 642

Стр.

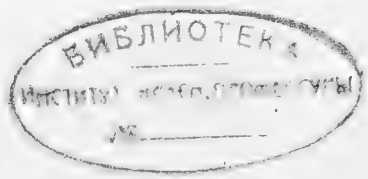
Шелководство:
въ Россіи 594
» Ставропольской губ. 619
» Сыръ-Дарьинской обл. 602
» Таврической губ. 638
» Терской обл. 618
» Тифлисской губ. 628
» Харьковской » 641
» Херсонской » 639
» Черниговской » 641
» Эриванской » 629
на Закавказьѣ 619
» сѣв. Кавказѣ 617
Шесхарисъ, имѣніе 214
Школа Народнаго Искусства (женск.). 208
Школы инструкторовъ (по разл. производствамъ) . . . . . 205—207
Шоколадное дерево 483
Шорныя издѣлія 303

Щелкунъ полевой 719

Эвкалиптъ 491
Экскурсіи для землевлад. XVI
Экспонаты иностр. школъ (на Куст. выст.) 204
Энгельгартовская с.-х. оп. станція . . 77
Эйберъ А. С., техн. к-ра 111

«Юго-Восточный Хозяинъ» журналъ . 706
Южно-русскій раіонъ шелководства . 635

Ялаппа корень 493
Ясень манноносный 527
Ячменная тля 721


БИБЛИОТЕКА
Институт ... ...
№

Замѣченныя опечатки.

Страница.	Строка. Сверху.	Строка. Снизу.	Напечатано.	Должно быть.
3	—	19	185	1859
26	2	—	¾ ф.	¼ ф.
80	1	—	нѣкоторыхъ	и нѣкоторыхъ
82	3	—	упаковку,	упаковку.
112	—	17	панцерные	панцырные
115	—	17	V. S. A.	U. S. A.
125	10	—	курсы	курсовъ
184	1	—	губернск,	губернск.
225	12	—	pelucule	pellicule
233	—	3	«сампсонъ»	«самсонъ»
247	—	14	картину	карту
271	—	13	Вальковскаго у.,	Валковскаго у.,
272	—	10	эстеріеру	экстеріеру
274	4	—	не прихотливость	неприхотливость
312	9	—	натоку	на току
497	17	—	Манцковъ	Маноцковъ
501	—	13	officinals	officinalis
566	—	5	также какъ	такъ же, какъ
620	13	—	недезинфекцируются	не дезинфекцируются
753	1	—	г. Лодыженскаго	г. Ладыжинскаго

Ежегодникъ Департамента Земледѣлія

подъ редакціею Члена Совѣта Министра Земледѣлія

Н. А. Крюкова.

I. За 1907 годъ. LIX+837 стр. съ 4 картами, 2 графиками и 143 рисунками. Петербургъ 1908 г.

II. За 1908 годъ. XCIV + 887 стр. съ 6 картами, 9 графиками, 1 планомъ и 149 рисунками. Петербургъ 1909 г.

III. За 1909 годъ. CXXI + 928 стр. съ 16 графиками, 3 планами и 138 рисунками. Петербургъ 1910.

IV. За 1910 годъ. LXXIII + 727 стр. съ 6 графиками, 5 картами, 2 планами и 144 рисунками. Петербургъ 1911 г.

V. За 1911 годъ. CVIII + 820 стр. съ 17 графиками, 5 картами, 31 планомъ и 169 рисунками. Петербургъ 1912 г.

VI. За 1912 годъ. CXXV + 717 + 75 стр. съ 142 рисунками, 3 картами и 1 графикомъ. Петербургъ 1913 г.

VII. За 1913 годъ. CL+719+62 стр. съ 111 рисунками, 3 картами, 2 планами и 1 графикомъ. Петроградъ 1914 г.

VIII. За 1914 годъ. LXXIV + 926 стр. съ 153 рисунками, 4 картами и 2 планами. Петроградъ 1915 г.

Всѣ выпуски «Ежегодника» можно пріобрѣтать въ Департаментѣ Земледѣлія (у Синяго моста) по 3 руб. за экземпляръ.